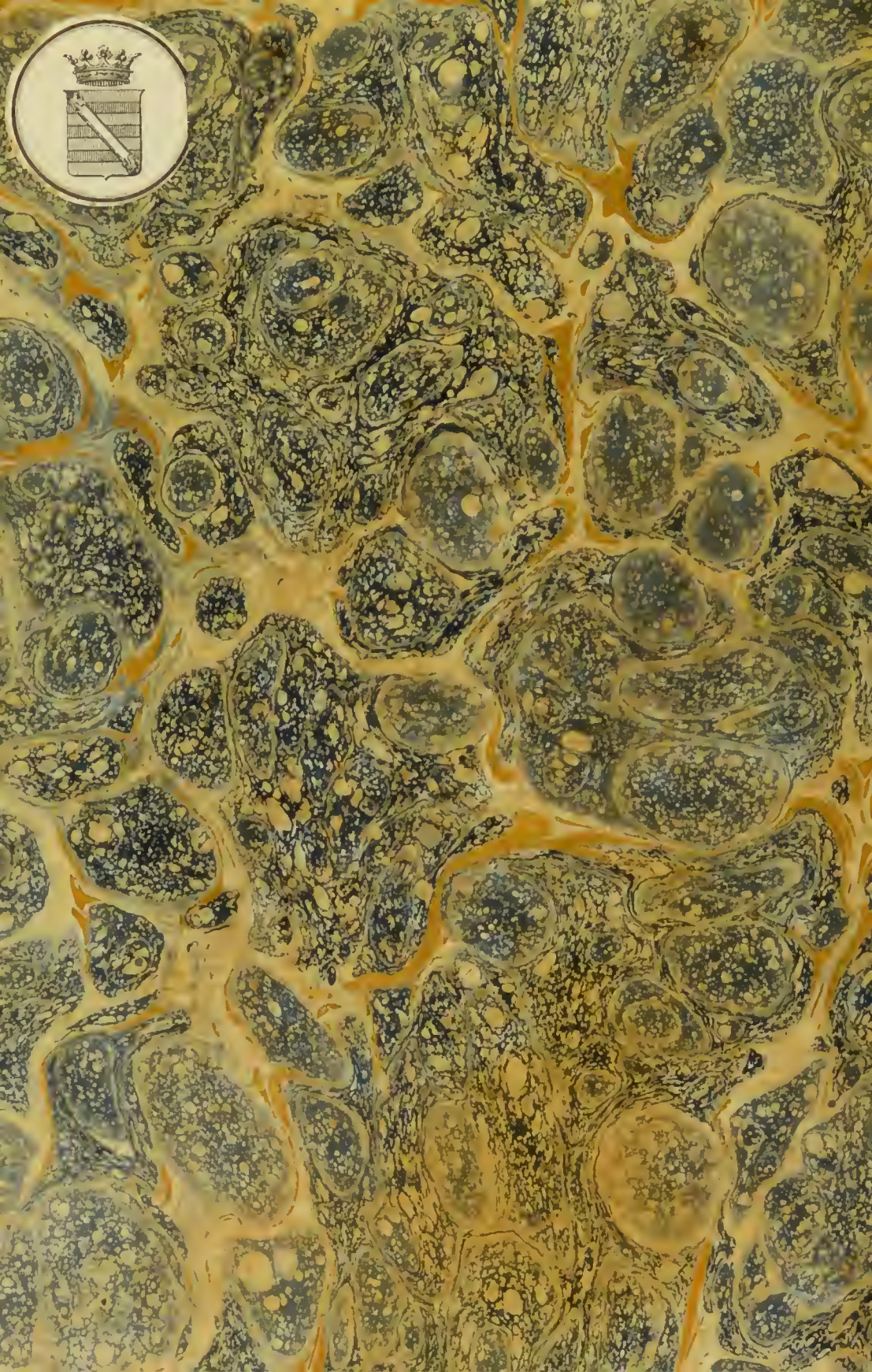

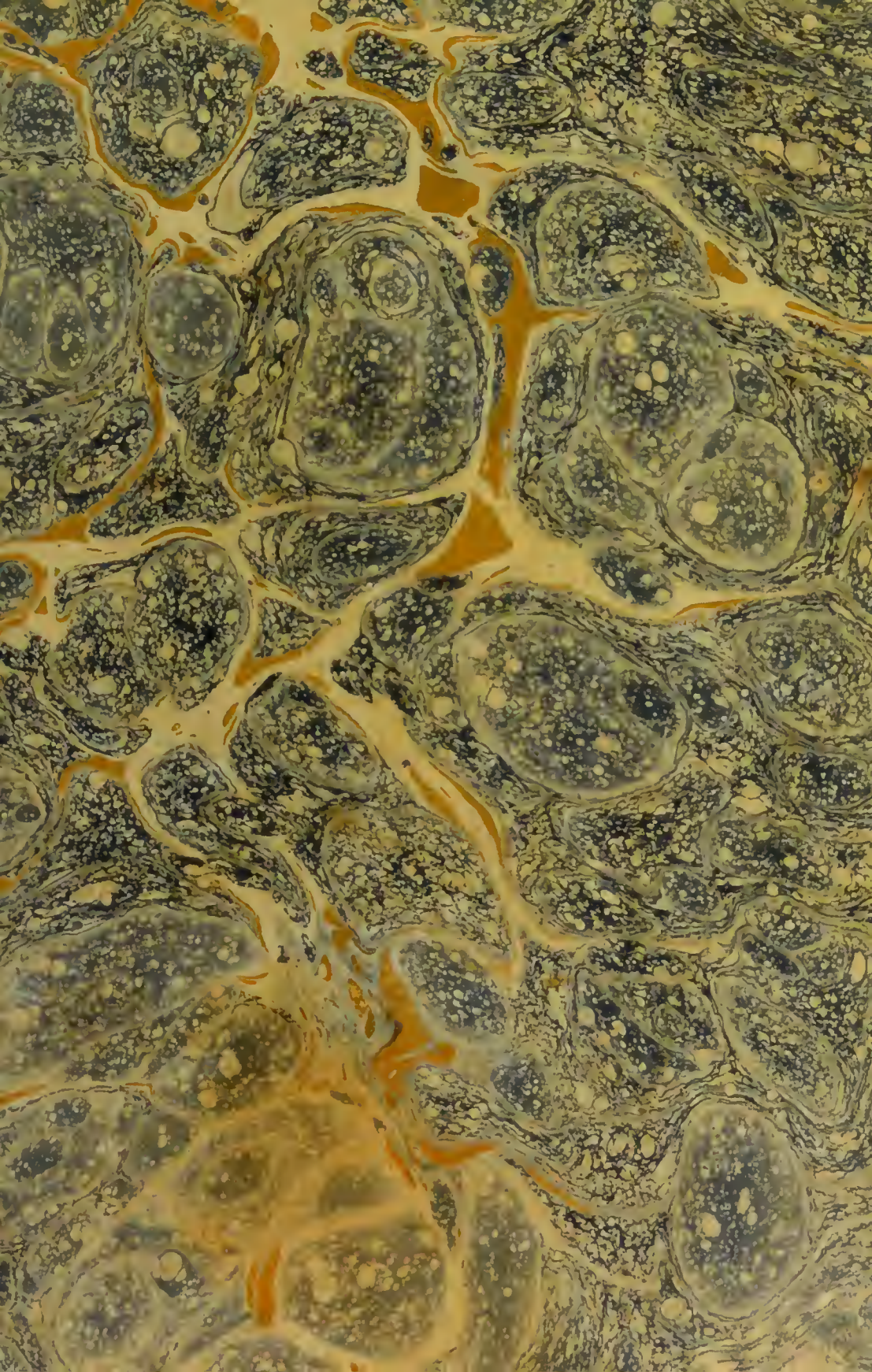

EPB Supp B 60617/B
I E. 12

TRATADO

DE LAS ENFERMEDADES

DE LA GENTE DE MAR.

TRATADO

DE LAS ENFERMEDADES

DE LA GENTE DE MAR,

EN QUE SE EXPONEN SUS CAUSAS,

Y LOS MEDIOS DE PRECAVERLAS;

POR EL Dr. D. PEDRO MARIA GONZALEZ,
CATEDRATICO DEL REAL COLEGIO DE CIRUGIA MEDICA DE CADIZ.

MADRID EN LA IMPRENTA REAL
AÑO DE 1805.

Multum adhuc restat operis, multumque restavit, absque ulli nato, post mille sæcula præcludetur occasio aliquid aahuc adjiciendi. SENECA.

ÍNDICE

DE LOS CAPÍTULOS CONTENIDOS EN ESTA OBRA.

PARTE PRIMERA.

INTRODUCCION..... PÁG. VII

CAPÍTULO PRIMERO. *Sobre la vida del marinero en tierra y en la mar*..... 1

CAP. II. *De los víveres de los navegantes considerados físicamente*..... 12

CAP. III. *De la atmósfera general, y de la atmósfera marina*..... 26

CAP. IV. *De la atmósfera particular ó interior de los navios*..... 44

CAP. V. *De las pasiones del alma, y de las escaseces*..... 63

CAP. VI. *De los efectos de la causas referidas en la economia animal*..... 72

PARTE SEGUNDA.

CAP. I. *Del mareo*..... 104

CAP. II. *De la constipacion del vientre*..... 113

CAP. III. *De la disenteria*..... 118

CAP. IV. *Sobre el influxo de las estaciones en las enfermedades de mar, carácter esencial de la putridez, y diferencias mas notables entre las fiebres inflamatorias, remitentes, biliosas y pútridas de navios*..... 140

CAP. V. *De la curacion de las calenturas en general, y particularmente de la de navíos*..... 165

CAP. VI. *Del escorbuto, y de las varias opiniones establecidas sobre las causas y naturaleza de esta enfermedad*..... 213

Cap. vii. *De las verdaderas causas remotas del escorbuto*..... 250
Cap. viii. *Definicion, division, diagnóstico y pronóstico del escorbuto*..... 265
Cap. ix. *De la curacion del escorbuto*..... 280
Cap. x. *Del pasmo*..... 302
Cap. xi. *De la fiebre amarilla*..... 309
Cap. xii. *De los enfermos y convalecientes*... 327

PARTE TERCERA.

Cap. i. *De la Higiene náutica*..... 367
Cap. ii. *De la limpieza y aseo del marinero.* 378
Cap. iii. *De la purificacion del ayre interior de los navios*..... 385
Cap. iv. *De la aguada*..... 398
Cap. v. *Del fogon de hierro*..... 409
Cap. vi. *De los alimentos de los navegantes en general*..... 424
Cap. vii. *Sobre si deben preferirse los salados ó las menestras para la subsistencia del hombre de mar, y de las utilidades de su combinacion*..... 428
Cap. viii. *De la eleccion entre las diferentes especies de salados, y las calidades que deben tener para embarcarse*..... 435
Cap. ix. *De las legumbres*..... 447
Cap. x. *De la galleta ó bizcocho de mar*..... 456
Cap. xi. *De las bebidas*..... 466
Cap. xii. *De los condimentos y demas substancias que deben comprehenderse entre las provisiones de los baxeles*..... 480
Cap. xiii. *Sobre los medios de conservar la salud en los paises calidos*..... 496
Cap. xiv. *Estado de las medicinas con que pueden dotarse los navios, arreglado á cien hombres de tripulacion*..... 514

INTRODUCCION.

La España, que ha llevado sus conquistas por todo el mundo conocido, estableciendo colonias florecientes en las partes mas ricas de la tierra; que por su posicion local abraza los dos mares, y en cuyo terreno feraz ha prodigado la naturaleza innumerables artículos, que forman la base de un comercio extenso y lucrativo; fué sin duda el primer pueblo de la tierra que emprendió navegaciones dilatadas, y en el dia es uno de los que mas necesitan repetirlas. La conservacion de sus colonias, su comunicacion recíproca, y finalmente la necesidad de extender sus relaciones mercantiles en proporcion de sus recursos, la obligan á mantener una marina experta, numerosa y guerrera.

Quando la navegacion estaba limitada á las costas, la gente de mar no formaba en el Estado una clase aparte, por lo que no es de admirar que la medicina solo considerase sus enfermedades como las de otros hombres; pero despues que estos lográron abrirse un camino seguro sobre el mismo elemento, que parecia oponer una barrera impenetrable á su curiosidad y su ambicion; el número de los marinos ha crecido tan considerablemente, que forma, por decirlo así, una nacion distinta en medio de sus conciudadanos. Desde esta época se observáron entre aquellos algunas enfermedades nuevas ó poco conocidas, que habiendo fixado la atencion médica, se averiguó que procedian de las

circunstancias que acompañan á la navegacion; la qual en sí misma envuelve causas muy poderosas para ocasionar las enfermedades que le son peculiares. En efecto el hombre de mar no se parece al tranquilo habitante del globo; sus costumbres, sus habitudes, sus continuas privaciones, sus trabajos y fatigas, y por último sus alimentos son de tal modo diferentes, que parece deben pertenecer á una clase de hombres de diversa especie. Nada tiene de comun lo que sufre el ganadero, el labrador, el pacífico ciudadano quando el huracan arrasa la campiña, frustrando las mas bellas esperanzas del laborioso agricultor, ó quando truena sobre su cabeza la horrible tempestad, que hace temblar la tierra; con lo que padece el navegante en aquellos casos mismos en que parece que toda la naturaleza se conspira para destruirlo.

El retorno regular y periódico de las estaciones, la temperatura del clima, la uniformidad en el modo de vivir, y las habitudes contraidas desde la infancia, fortificadas con la edad, forman una constitucion igual con corta diferencia en todos los individuos sedentarios; pero para los navegantes no hay estaciones arregladas, ni habitaciones permanentes: expuestos á variedades perpetuas y repentinas experimentan alternativamente toda suerte de temperamentos, ya sean conducidos á la atmósfera abrasada de la zona tórrida, ya hácia los climas helados de los polos: agoviados con el trabajo rudo y constante, ó pasando de la fatiga al reposo ó descanso, mas fatal alguna vez que la misma

fatiga, no pueden sostener ni reparar sus fuerzas con unos alimentos escasos, alterados, ó poco á propósito, á que los reduce con freqüencia la imperiosa ley de la necesidad. Unos hombres pues, que conservan su exîstencia á expensas de tantos sacrificios, y un número tan considerable de circunstancias contrarias á la vida y la salud, exîgen necesariamente una atencion y estudio particulares; porque, como llevamos dicho, constituyen una clase de causas y de afectos distintos de los que la medicina reconoce generalmente.

La vida de mar envuelve una multitud de causas productivas de enfermedades, que por su índole particular merecen se consideren separadamente de las que se observan en tierra; y nunca serán excesivos, ni se multiplicarán suficientemente los cuidados en favor de aquellos hombres, que con peligro de su vida, y por un módico salario, enriquecen el Estado y los particulares por medio del comercio, de quien son los principales instrumentos; de aquellos hombres atrevidos y laboriosos, que nos proporcionan gozar en nuestros mismos hogares de todo quanto la naturaleza y la industria producen en los demas paises del mundo para satisfacer nuestras necesidades, nuestra comodidad, ó nuestros placeres y caprichos. Ademas de esto, el mar es en el dia un vasto teatro en que las naciones marítimas disputan sus derechos ó sus pretensiones injustas; añadiendo á los peligros de aquel todos los horrores de desolacion y de muerte, que lleva consigo la sanguinaria y feroz guer-

ra. Así se ve que la marina, cuyo instituto primitivo no tuvo otro objeto que el comercio recíproco, y la prosperidad de los pueblos vecinos, volviéndose absolutamente militar y guerrera, se ha convertido en un instrumento de robos y venganzas con que todos los dias se sacrifican los hombres á millares.

Las esquadras no son otra cosa que exércitos numerosos, de cuya salud y robustez depende la felicidad de sus empresas; no hay peligro ni accion arriesgada que una marinería vigorosa no la pueda arrostrar con firmeza, y superar con facilidad; por el contrario, se ha visto muchas veces que los marineros enfermizos y débiles han frustrado las expediciones mas bien concertadas; de modo que aquellos hombres valerosos que los enemigos no hubieran podido vencer, fuéron víctimas de las enfermedades destructivas, propias de la vida de mar, con increible perjuicio del Estado y utilidad de los enemigos. En la última guerra hemos visto perderse una esquadra en la Havana por las terribles enfermedades que asoláron sus tripulaciones.

Puede considerarse la marinería baxo diferentes puntos de vista igualmente interesantes: por su número forman una parte muy considerable del Estado, á quien pertenece el conservarla: por su objeto son los instrumentos del comercio. Este es uno de los asuntos de mayor entidad para los gabinetes europeos, que por la extension de él graduan sus relaciones políticas, su fuerza y su poder, siendo tanto el influxo del comercio entre las potencias marítimas, que él solo decide por lo

comun de la paz ó de la guerra. Finalmente, la gente de mar es uno de los brazos mas formidables de la milicia, conservadora de la paz, y vengadora de los agravios é injusticias. Por estos motivos poderosos la política y la humanidad, nos obligan á pensar en los medios de conservar esta parte de nuestros conciudadanos, que hacen tan señalados servicios á la patria, debiendo por lo mismo esperarse que una obra dedicada á tan importante objeto, será bien recibida del público, y de los marinos, á quienes especialmente interesa.

Quando se trata de la salud de los hombres y de su conservacion, no es lícito guardar silencio sobre qualquiera cosa que pueda oponerse á este designio benéfico. Por tanto, en el discurso de esta obra se indicarán todos los abusos y excesos á que se entregan los navegantes; y por ahora señalarémos muchos errores que todavía pondrán obstáculos á la execucion de las providencias que deben tomarse en favor de los navegantes. En primer lugar es necesario destruir el imperio de la costumbre; los errores, por envejecidos y perpetuados de siglo en siglo, no dexan de ser errores, y son aun mas perjudiciales por el crédito que se han adquirido; decir que así se ha hecho siempre, y ha ido bien, no será una prueba de que haciéndose de otro modo no será mejor: solo separándose de las prácticas comunes pueden tener lugar las innovaciones; y no se da toda la atencion debida á los ensayos y experimentos, miéntras nos per-

suadimos que lo conocido es lo mejor, y que sin tanto trabajo se logra el mismo fin. En segundo lugar se debe vencer la repugnancia casi natural de todo hombre que goza de completa salud, á someterse á los cuidados y privaciones que exîge la conservacion de aquella misma salud que él juzga inalterable. Lo mismo sucede en general con los marineros, que por pereza é ignorancia se adaptan tenazmente á las prácticas de rutina, y miran con indecible aversion las innovaciones mas útiles y convenientes.

Por otra parte, los Oficiales de marina no estaban ántes de ahora convencidos de que deben vigilar con la mayor exâctitud y escrúpulo sobre todo quanto concierne á la salud de la marinería; muchos de ellos miraban como ageno de su profesion, ó como denigrativo á su carácter, el cuidar de esta clase de hombres tan útiles como miserables. De aquí procedia que unas veces se desdeñaban de consultar á los facultativos; otras despreciaban sus avisos, oponiendo dificultades á la execucion de las providencias que dicta el arte, y que ellos caracterizaban de minuciosas é inútiles; y otras veces, por último, encargaban estos cuidados á sugetos muy subalternos, que no conocian la importancia de lo que se les confiaba. Lo que acabo de exponer se ha tocado prácticamente en las embarcaciones de guerra, y las conseqüencias fuéron siempre muchos errores perjudiciales á la salud de los equipages, contrarios al mejor desem-

peño del servicio del Rey, capaces de frustrar las comisiones de mayor importancia, y destruir las obligaciones sagradas que la naturaleza y la humanidad dictan á todo hombre, á quien la suerte ha concedido el alto privilegio de conducir y mandar á sus semejantes. De aquel modo de pensar era tambien una conseqüencia inmediata el poco aprecio que se hacia en aquellos tiempos de los profesores de la Armada, no debiendo extrañarse que los que no tenian alguna consideracion por la salud de los equipages de los baxeles, estimasen tampoco á los que la cuidaban y promovian. La enfermedad, pues, era la única que obligaba á conocer el facultativo, que fuera de este caso se consideraba como una de las clases mas inferiores á bordo; sin embargo, este hombre desatendido, y único las mas veces en aquel parage, era el ángel tutelar de la salud y de la vida, ya en los combates, ya en las epidemias y contagios, ya finalmente en las enfermedades anexas á las navegaciones dilatadas y penosas.

Pero el sabio Gobierno que nos dirige ocupándose incesantemente en adoptar todos los medios posibles para crear y mantener una marinería fuerte y numerosa, ha mejorado, ante todas cosas, la suerte de los profesores de la Armada: tambien nuestros marinos, para quienes no son extrañas las ciencias físicas, ni la bella literatura, al paso que se han despojado de sus antiguas preocupaciones, han adquirido muchas ideas filantrópicas, que los pone en estado de ayudar con actividad

las sabias disposiciones del Gobierno: ellos conocen que para lograr buenos facultativos es menester distinguirlos y gratificarlos, en razon compuesta de los riesgos á que se exponen, las comodidades y ventajas que pierden, y la ninguna ambicion ó expectativa que les ofrece su carrera limitada y circunscripta: tambien conocen que los marineros instruidos y vigorosos forman la base y parte mas esencial de las fuerzas marítimas: convencidos de estas verdades se persuadirán que su propio honor, en las acciones militares, depende de la buena disposicion de espíritu y de cuerpo de estos mismos marineros, que lo abandonan con descaro, ó lo defienden con intrepidez, segun los grados de afecto que le profesan. Por esta causa los Oficiales de marina deben zelar con esmero sobre todo lo que puede conservar y tener contenta esta clase de hombres que los han de sacar de los empeños de armas, y acompañarlos en los demas riesgos y fatigas de la navegacion; y finalmente se impondrán la obligacion de hacer que la marinería ame el servicio militar con solo mejorar su suerte en las embarcaciones por todos los medios que esten á sus alcances, y que no comprometan la disciplina tan necesaria en el servicio del Rey.

Ninguna nacion marítima puede lisonjearse de tener mejor marinería que la España; todas las demas tripulan por lo comun sus embarcaciones con gente vaga y desconocida, cuya coleccion les cuesta grandes sacrificios, y todavía necesitan de mu-

cho cuidado y precauciones para conservarla. La España, adoptando las matrículas, ha logrado establecer un cuerpo de marinería militar numeroso y permanente, de que se vale quando lo necesita. Los marineros matriculados son hombres de familia establecidos en sus pueblos; por conseqüencia son ménos viciosos y mas exâctos en el cumplimiento de sus deberes; por lo que seria la mejor marinería del mundo si se procurase disminuir el número de sus privaciones y necesidades; pero por una fatalidad, cuyo orígen desconocemos, y no es de nuestro instituto averiguar, el marinero sirve con gusto en los barcos mercantes, y forzado en los de guerra, porque en estos, despues de muchos años de servicio, suele verse falto de todo, desnudo y agoviado de fatigas y trabajos; así se observa que la necesidad y el mal trato lo desesperan y aburren, conduciéndolo á excesos y delitos que no cometeria si se hallase en mejores circunstancias.

Para sacar todo el fruto que el Gobierno se ha propuesto del sabio establecimiento de las matrículas, es necesario que el marinero sea socorrido con exâctitud de todo lo que le sea de indispensable necesidad; en una palabra, que se trate como el Rey manda, sin agravar su mala suerte con malos tratamientos. El carácter del español es mas sensible á estos que á todo el rigor de la ley; el buen trato lo cautiva y lo empeña, y el malo lo irrita y lo abate. El Capitan que quiera conservar una buena tripulacion, es necesario que, penetrado de

estas máxîmas, las practique por sí mismo, haciendo conocer á su marinería que tiene un vivo interes por su conservacion y felicidad.

No será inútil recordar á los profesores de la Armada que sus obligaciones no se limitan á la curacion de las enfermedades que se presenten á bordo, sino que se extienden tambien á impedir que se propaguen, y á conocer y practicar todos los medios de evitarlas. Con este fin deben proponer á sus comandantes quanto les parezca mas conveniente para la conservacion de sus equipages, sin esperar á que se lo pregunten; con igual diligencia indicará los errores y abusos que haya que evitar ó corregir, aproxîmándose á exâminar todas aquellas cosas que tienen relacion con la salud para dictar las providencias profilácticas. Antes de salir al mar procurará enterarse, si es posible, de la comision del buque, para hacer los acopios y preparaciones que estime convenientes segun la naturaleza del viage, su duracion &c.; en una palabra, ha de cuidar que nada falte de quanto pueda contribuir á la conservacion de sanos y enfermos; pues semejantes descuidos serian muy reprehensibles en unos hombres, que por su instituto son hasta cierto punto responsables de la vida de todos quantos van en su compañía.

Sin embargo, rara vez pueden llenarse todas estas obligaciones importantes hasta que se ha navegado algunos años, en que la necesidad obliga al estudio y la observacion de todas las circuns-

tancias que acompañan á la vida de mar, porque al principio todo es nuevo y desconocido; por otra parte, los cirujanos que salen del Colegio de Cádiz destinados para la marina, ¿cómo podrán juzgar de la calidad de la galleta, de las carnes saladas &c., si son cosas que jamas han visto, ni han estudiado sobre su preparacion, ni sobre el mejor modo de conservarlas á bordo? La falta de libros nacionales que traten de esta materia, y la necesidad de emplear el tiempo de Colegio en la adquisicion de los conocimientos generales medico-quirúrgicos hace que no puedan dedicar su atencion al ramo particular de la medicina, que tiene por objeto la conservacion de la gente de mar.

Aunque estos inconvenientes puedan superarse hasta cierto punto con la aplicacion de los preceptos de la higiene general que todos los facultativos poseen, no bastan sin embargo para ocurrir al mayor número de casos; por lo que es necesario dedicarse muy desde luego al estudio metódico y constante de este ramo de la medicina náutica; debiendo tener entendido los principiantes en la carrera médico-marítima, que el local de un buque es por su constitucion el mas impropio para el estudio, la meditacion y combinacion de aquellos cálculos profundos, de cuyos corolarios depende la salud y la vida de todos los que van en el buque; y mas si se añade á esto, que como la ordenanza ó la costumbre no mide los alojamientos en los buques por la calidad y naturaleza del

trabajo para que los necesita el alojado, sino mas bien por comparaciones de grados y de clases, resulta que siendo el cirujano de la mas inferior, es tambien de los mal colocados, y que tal vez no puede contar con un alojamiento fixo ni decente.

En efecto, los primeros cirujanos se ven desalojados de santa bárbara, no solo por los Oficiales de guerra propios ú extraños á la dotacion del buque, sino tambien por los demas Oficiales mayores; y en quanto á los segundos es preciso confesar que la chaza de cirugía que la ordenanza les señala, no solo no es un sitio á propósito para la meditacion y el estudio, pero ni aun para la decencia, la seguridad, ni el descanso; porque, colocada en el entrepuentes que ocupa la marinería, está expuesta á todos los inconvenientes de muchos vecinos alborotadores y atrevidos que la atropellan quando se les antoja, y la roban al menor descuido. Por tanto ningun profesor debe contar con lo que puede estudiar á bordo, hasta que la superioridad no mejore sus alojamientos, sin cuya circunstancia jamas podremos desempeñar debidamente nuestro ministerio, porque nos vemos imposibilitados de dedicarnos al estudio con la asiduidad, meditacion y recogimiento que exîge una materia tan importante y delicada. De aquí procede la necesidad de que los profesores marinos se instruyan completamente en todos los ramos de la medicina náutica, si no quieren cometer todos los dias muchos errores difíciles de reparar á bordo.

Nada se encuentra en los médicos antiguos relativo á este punto, algunas reglas esparcidas en las obras de Medicina, la generalidad de todas, aplicables en los casos particulares dudosos, y finalmente algunas memorias sobre puntos aislados de la higiene formaban toda la riqueza de la ciencia médica sobre este particular, hasta que parecièron las obras de Lind, Duhamel, Morogues, Rouppe, Poissonier &c., que dedicáron sus tareas á este objeto interesante, reuniendo en un cuerpo de doctrina no solo los preceptos ya establecidos, sino tambien los resultados de sus investigaciones, y su práctica; pero estas obras, escritas en idiomas extrangeros, ni son comunes entre nosotros, ni todos los profesores de marina tienen las disposiciones necesarias para entenderlas.

En 1769 el Dr. Don Vicente Lardizabal, Médico de San Sebastian, escribió sus Consideraciones politico-médicas sobre la salud de los navegantes, reuniendo en ellas lo mejor de quanto habian publicado hasta entónces los autores extrangeros. Esta Obra destinada para los Cirujanos de la Compañía, entónces de Carácas, es la mas completa que tenemos en español; pues en algunas otras que se han traducido despues, solo hay algunos capítulos en que se trata esta materia como por incidencia [1]. Sin embargo, la obra de Lardizabal es

1 Véanse las enfermedades de los exércitos de Vanswieten, y el tratado sobre la salud de los pueblos de Sanchez Pereyra.

bastante rara; y por otra parte, los rápidos progresos que desde aquella época han hecho la física y la química, especialmente esta última, de que se ha hecho una aplicacion feliz y ventajosa á la Medicina, y las repetidas tentativas de los viageros modernos, dexan percibir un vacío inmenso en todas las obras que hasta el dia se han publicado sobre este punto interesante.

Por esta causa hemos procurado reunir á los antiguos todos los descubrimientos modernos relativos á la conservacion de los navegantes, presentándolos, por decirlo así, baxo un solo punto de vista. La experiencia de muchas y repetidas navegaciones por todos los climas del mundo conocido nos han proporcionado la ocasion de conocer todos los inconvenientes de la vida de mar, con respecto á la salud, y de exâminar todos los medios que hasta el dia se han puesto en uso para precaverlos. Como estas proporciones no se presentan freqüentemente á los Cirujanos de marina, y como estos empiezan por lo comun á navegar sin tener ideas, ni aun de la distribucion local de las embarcaciones, ha sido forzoso entrar en descripciones que parecerán municiosas, y sacrificar muchas veces la concision á la claridad. Los prácticos tendrán presente que esta obra se dirige especialmente á los profesores que empiezan la carrera, y á los Generales, Comandantes, Oficiales de marina, y Capitanes mercantes; los quales con ménos instruccion sobre el arte de conservar la sa-

lud, estan sin embargo obligados á dictar las órdenes que convengan para aquel fin, por lo que es necesario que conozcan toda la extension de sus obligaciones.

Para mayor claridad é inteligencia se ha dividido toda la obra en tres partes. En la primera se exponen todos los motivos que abraza la vida de mar para producir enfermedades; y siguiendo el órden metódico que presentan las cosas dichas impropiamente, no naturales, se distinguen los que pueden llamarse abusos de los que no son mas que fatalidades á que está sujeta la navegacion; y al fin se recopilan todas para deducir quales pueden ser sus efectos sobre la economía animal.

En la segunda parte se trata de las enfermedades marinas, quales son el mareo, la constipacion de vientre, la calentura de navíos y el escorbuto, añadiendo la disenteria, el pasmo y el vómito negro, por ser enfermedades de graves conseqüencias, y freqüentisimas en nuestras Américas, donde sacrifican muchos millares de nuestros mejores marineros; no por esto se excluyen de las embarcaciones las demas enfermedades que afligen á la miserable humanidad, pues se verifican alli como en qualquiera otra parte; pero estas deben su orígen á las causas generales, y universalmente reconocidas en tierra, sin que la vida de mar tenga un influxo directo en su produccion; como lo tiene en el mareo, la constipacion de vientre, la calentura de navíos, y el escorbuto, que son

propiamente las enfermedades marinas; finalmente, se concluye esta segunda parte con algunas reflexîones sobre la curacion, situacion, dieta, y otras atenciones que exîgen los enfermos de todas clases, y los convalecientes; porque en la escasez de recursos que ofrece una embarcacion, hay sin embargo arbitrios para mejorar la suerte de unos y otros sin perjuicio del servicio, y en muchos casos con utilidad de los que gozan entera salud.

La tercera parte se ha dedicado á una higiene náutica, en que se exponen todos los medios de conservar la salud de los navegantes, tanto respecto á los individuos, quanto á los agentes externos, cuya comunicacion es indispensable, y cuyas alteraciones se deben precaver con toda la atencion posible para excluirlos del número de causas morbíficas. En esta parte se dan reglas generales para conocer los paises enfermizos, para evitar los riesgos que amenazan en ellos á los europeos no acostumbrados al clima, y que estan recien llegados á ellos; lo mismo se hace con respecto á las variaciones de la temperatura, ó paso repentino del frio al calor, y al contrario. Por último se incluye el catálogo de las medicinas mas adequadas para las navegaciones, en el que, huyendo del fárrago que contienen nuestros botiquines, se proporcionan los medicamentos necesarios, economizando gastos y lugar, lo que no es de poca consideracion para la Real Hacienda, y aun para los armadores de navíos particulares.

No siendo mi idea abrogarme el título de original, confesaré con gusto que mi amigo y compañero el Dr. Don Francisco de Flores Moreno ha trabajado conmigo para perfeccionar esta obra: suya es la parte principal de los capítulos que tratan de los alimentos, condimentos y bebidas, y los extractos del Dr. Blane; sus experiencias náuticas, y sus conocimientos cientificos, han dirigido siempre mi pluma, rectificando mis ideas con toda la severidad y crítica que permite una amistad antigua y verdadera, he deseado colocar su nombre al frente de esta obra, pero su delicada circunspeccion no me lo ha permitido; mi corazon se complace, haciéndole justicia, en manifestarle mi reconocimiento y gratitud.

Para presentar al público un tratado completo sobre las Enfermedades de la gente de mar, me he valido tambien de los autores que han escrito sobre esta materia, y solo me separo de ellos en los puntos que dexáron pendientes, ó quando mi opinion no concuerda con sus teorías; pero estableciendo aquella sobre casos prácticos tan decididos, que no me dexan lugar para la duda; por tanto, hablando del escorbuto me aparto de la opinion de Poissonier, que le atribuye á la supresion de transpiracion; y de Lind, que lo considera como producido por la humedad fria ó cálida del ayre, y pienso que la naturaleza sedativa, amortiguadora ó debilitante de la atmósfera interior de los baxeles, es la verdadera causa remota del escorbuto,

como lo es de la calentura de navíos. Los hechos que con este motivo expongo pondrán al lector en disposicion de juzgar por sí mismo sobre la solidez de los principios en que se funda mi modo de pensar..

La naturaleza de esta obra, y la diversidad de los objetos que abraza, exîgia mayores talentos para su desempeño; por tanto no me lisonjeo de haber llenado el plan que me he propuesto; pero los hombres instruidos saben que la perfeccion de las Ciencias y las Artes no puede ser la obra de un hombre solo, sino de los esfuerzos reiterados de muchos. Por mi parte he trabajado segun mis alcances; mis tareas tendrán á lo ménos el mérito del buen deseo de servir á mi patria en el destino en que la suerte me ha colocado. Como profesor de la Real Armada aspiro á llenar en lo posible las obligaciones de mi empleo, preparando á lo ménos el camino para que otros mas hábiles entren en la misma carrera, y por esfuerzos duplicados y mas felices que los mios lleven la empresa al grado de perfeccion de que es susceptible.

CAPÍTULO PRIMERO.

SOBRE LA VIDA DEL MARINERO EN LA TIERRA Y EN EL MAR.

1. Todos los males que acometen al género humano tienen su orígen en el modo de vivir de cada individuo, ó en las particulares constituciones de la inmensa masa de fluido en que nos hallamos sumergidos [1]. Todos los siglos que se han sucedido desde el grande Hipócrates acá no han hecho mas que confirmar esta verdad, pronunciada la primera vez por aquel sabio observador y médico filósofo. Esta ley general comprehende las enfermedades de todas clases. Si no se puede acusar el abuso de aquellas cosas, que esencial o accidentalmente constituyen el género de vida de cada individuo, exîstirá sin duda la causa de sus males en las alteraciones repentinas y sensibles de la atmósfera que nos rodea, ó finalmente en los vicios ocultos de ella misma. A esta última clase corresponden las enfermedades epidémicas de orígen desconocido, que se encuentran en los autores antiguos; y las que nosotros mismos experimentamos, sin poder determinar el particular agente que las promueve: todas las demas manifiestan el influxo del modo de vivir, ó las variedades repentinas á que está sujeto por las leyes invariables de la naturaleza, el ayre que nos mantiene y vivifica.

2. Aunque esta idea es clara y precisa, no es consiguiente recoger de ella todo el fruto que á

1 *Morbi partim ex diætis, partim ex spiritu, quem attrahentes vivimus, fiunt.* Hipp. *in libro de Hominis natura, num. 18.*

primera vista ofrece; porque los enfermos se engañan en los informes, y los Médicos equivocan las deducciones. Pero lo que generalmente sucede es, que resultando los males de la combinacion de muchas de aquellas causas, ó de todas juntas, no es fácil ni determinarlas con precision, ni combatirlas con suceso. En estos casos es necesario partir de principios generales; siguiéndose de aquí una práctica por lo comun arriesgada, y que viene á ser inútil, quando no sea perjudicial. Observados estos inconvenientes mucho tiempo ha, se comprehendió la necesidad de conocer la naturaleza de quanto tiene una inmediata relacion con el hombre viviente. De esta clase son los oficios, los alimentos, las costumbres &c. Pero si estas nociones son tan indispensables para la práctica de la medicina en tierra, lo son mucho mas en la mar, por la notable variedad de circunstancias. En efecto, aunque las causas sean esencialmente las mismas, se puede asegurar que no influyen del mismo modo sobre la economía animal. Ya sea pues porque cada una de ellas adquiera una naturaleza mas enérgica, ya porque obren comunmente juntas; lo cierto es que las enfermedades, propiamente dichas de mar, son siempre de una índole particular. y comunmente muy peligrosas y funestas [1].

3. Es pues la navegacion uno de aquellos ministerios en cuyo desempeño se encuentran motivos muy poderosos para enfermar y morir. La di-

1 El escorbuto terrestre es mucho mas raro y benigno que el de mar. Las calenturas de los navíos no admiten comparacion, sino con las que se observan en las cárceles, hospitales, y que por su índole particular han adquirido el propio nombre. Finalmente, se nota que uno ó muchos baxeles navegan los mares, que bañan toda una region ó provincia con mucha inmediacion á sus costas; y al propio tiempo que ni

ferente situacion en que se encuentra el hombre; el nuevo aspecto, baxo el qual goza y se le presenta quanto tiene una inmediata relacion con él, exîge se consideren con otra atencion, aun aquellas causas mismas que en tierra producen las propias enfermedades, y piden una curacion semejanse en ámbos elementos. Esto supuesto, es preciso acercarse á conocer las costumbres y modo de vivir de los navegantes, si se quiere conocer el verdadero carácter de las causas particulares de las enfermedades de mar.

4. El rezelo y temor de la muerte suele ser un freno de las pasiones humanas; pero el libertarse de ella en ocasiones en que se juzgaba inevitable, parece da mas amplitud á una vida libre y licenciosa. Asi se ve generalmente que los hombres mas expuestos á morir, son los que ménos lo temen; ó los que reflexîonando ménos en este último punto de nuestra mortal carrera, son los mas desordenados de la sociedad. Tal es el lugar que ocupa el marinero, digno por cierto de mejores calidades por su intrepidez, por sus continuados trabajos, y finalmente por los muchos beneficios que esparce entre sus conciudadanos. Quando se reflexîona sobre su intemperancia y atrevida conducta, se admira la ineficacia de los reglamentos politicos, y aun de la religion para contenerlos; pero exâmînándolos de cerca se advierte, que esta clase de hombres carecen de educacion, de los conocimien-

en ellas nj aun en lo interior del continente se observan males epidémicos, se ven las tripulaciones acometidas de semejantes calamidades. Si el ayre (por suposicion) corre aquellas tierras, como sucede comunmente, si en ellas hay hombres que trabajan mucho, estan desabrigados, y quizá comen peor que los que estan á bordo, ¿por qué viven mas sanos? ¿por qué no padecen del mismo modo?

tos y nociones mas generales; que ignoran lo que se deben á sí mismos, á los otros hombres, y finalmente al Ser Supremo de quien proceden. A esta ignorancia estúpida son consiguientes los delirios de la razon, las materialidades de las pasiones, y aquella cadena de desórdenes, que se eslabonan sensiblemente los unos sobre los otros.

5. Destinado el marinero desde su infancia al penoso exercicio de la navegacion, empieza muy luego á familiarizarse con los eminentes peligros que lo rodean: los necesita para subsistir, los busca y los emprende sin el menor rezelo; pero apenas pisa la tierra en qualquiera puerto ó pais, quando se abandona al desórden, sin conocer otra regla que aquella que le dictan sus inconsiderados apetitos. La costumbre de verse expatriado casi continuamente le da márgen para considerarse como extrangero en todas partes, y de este modo obra con mas libertad é independencia. El juicio y censura del público le son tanto ménos temibles, quanto mas desconocido se juzga. Sus ideas limitadas al goce de bienes materiales presentes son incapaces de fixarse en su propia utilidad, ni de extenderse á sus verdaderos intereses; no obstante aprende con vehemencia, y solicita todos los medios que pueden conducirlo á sus mezquinos placeres, que por lo comun no los encuentran si no en medio del desórden y el exceso. De aquí las freqüentes comilonas, que las constituyen los alimentos groseros y desagradables, y sobre todo el abuso de los licores espirituosos. Quanto mayores son los estímulos, tanto mas se debilitan las sensaciones, llegando despues á tener una necesidad de aumentar la energía de todas aquellas cosas que han de lisonjear su gusto depravado. De este modo, como si en el simple desempeño de su ministerio no se encontra-

sen suficientes motivos para enfermar, los buscan al parecer ansiosos entre la multitud de sus continuos excesos. Ninguna nacion encuentra en su marinería una conducta mas juiciosa. El Doctor Buchan, hablando sin duda de la suya, se expresa en estos términos. „Una de las causas mas principales „de las enfermedades de la gente de mar, son los „excesos que cometen luego que van á tierra, des„pues de haber estado mucho tiempo en la mar, „sin respeto al clima ni á sus constituciones, pre„cipitándose en toda especie de vicios, sin dexar„los hasta que una calentura maligna pone tér„mino á sus vidas: asi el desorden, y no el clima, „es la mas freqüente causa de que mueran mu„chos de nuestros mejores marineros en las cos„tas extrangeras. Si vivieran con mas órden, ve„rian que la moderacion es el mejor preservativo „de las calenturas y de otras muchas enfermeda„des [1]."

6. Es pues el marinero uno mismo en quanto á su modo de vivir en todas las naciones marítimas y comerciantes. Todas sienten el menoscabo de su marinería, y advierten que el remedio es dificil ó imposible. España, mas que todas las otras, sufre la gravosa conseqüencia de una continua pérdida de esta clase de hombres, sacrificados á sus propios excesos en los dilatados dominios de sus Américas. Muchas veces hemos visto llegar un buque á aquellos lejanos paises con una tripulacion sana y vigorosa, la qual se disminuia pocos dias despues, llenándose los hospitales de sus individuos. Los Capitanes de la Real Armada, los particulares, y en general los facultativos de ámbos, recordarán muchos de estos tristes exemplos, que por

[1] Buchan, Medicina doméstica, pág. 52.

desgracia se repiten con demasiada freqüencia. Sin embargo de esto no debe absolutamente excluirse la influencia del clima: sus efectos son demasiado visibles para que un profesor pueda desentenderse de ellos. Es necesario pues tenerlos presente quando se vea en el caso de señalar las causas y método curativo que exîgen las enfermedades comunes á una tripulacion en aquellos paises, conocidamente enfermizos: el clima puede producirlas del mismo modo que la intemperancia y los excesos. Muchas veces no será fácil determinar qual de las dos causas tenga mas poder; pero si se consideran con separacion, se verá que sus efectos son ménos uniformes y nocivos; y al contrario, quando obran juntas y combinadas [1].

1 Quando los baxeles llegan á los puertos, aun á aquellos que se reputan por mas sanos de la Europa, suele suceder que enfermen las tripulaciones, sin que justamente pueda acusarse, ni el influxo del clima, ni el desórden de los equipages. Esto sucede comunmente en los buques de guerra quando han hecho campañas largas y trabajosas, pues cesando casi enteramente la fatiga con la llegada al puerto, pasan las tripulaciones á un repentino descanso, poco favorable á la conservacion de su salud; faltándole á los sólidos la accion viva, que tanto contribuye á mantener su debido resorte, adquieren ciertos grados de debilidad, que los despoja de la reaccion necesaria, cuya fuerza es indispensable para expeler las causas morbíficas. El defecto de reaccion es una de las mas poderosas, pues de ella dependen todas las alteraciones que se supongan en los líquidos, y las que realmente suceden en los sólidos. Estos desórdenes son mas sensibles quando se verifican en naturalezas gastadas por los vicios, pues entónces se presentan desde luego baxo un aspecto muy triste, y de conseqüencias difíciles de señalar. Lo mismo debe entenderse de los climas conocidamente enfermizos; pero conviniendo de buena fe, en que aunque este y aquellos pueden ocasionar enfermedades destructivas de toda una tripulacion, hay casos que dependen de la constitucion y objeto de los buques, en los quales no tienen aquellas causas tanto influxo como se cree comunmente. Estos casos no son raros,

7. Seria de desear que el marinero mirase con mas amor los cortos intereses que devenga en sus viages de mar: de este modo los emplearia mas religiosamente socorriendo sus primeras necesidades, y viviria con mas órden, faltándole los medios con que aspirar á satisfacer sus vicios; pero desentendiéndose de aquella obligacion, disipa quanto adquiere, para dar toda la libertad posible á sus desarreglos, y recompensar, por decirlo así, la privacion forzada á que se vió reducido en la mar. Miéntras le dura su corto caudal, pasa en tierra una vida alegre, entregado á una ociosidad perniciosa, hasta que recayendo otra vez en la miseria, se ve precisado á navegar de nuevo para mantenerse, sin sacar mas ventaja de sus fatigas, que la triste repeticion de los trabajos que cada dia experimenta. La desnudez y falta de toda especie de utensilios con que mantener sus cuerpos limpios y abrigados, es una seqüela necesaria de su imprudente conducta; pero jamas llega á servirle de escarmiento, y ménos de obstáculo para que dexe de emprender nuevas navegaciones. Los vestidos que cubren á esta especie de gentes, suelen ser todo su equigage; de modo que ademas de reynar en ellos un desaseo natural, la necesidad los obliga á estar siempre cubiertos de de ropas sucias y andrajosas: sea el marinero un exemplo de sí mismo considerado en las embarcaciones [1].

y deben tenerse presentes por las precauciones que exîgen, como veremos mas adelante.

1 Esta desnudez es mas comun en tiempo de guerra. Suele entónces echarse mano de los vagamundos y presidarios para el servicio de las esquadras. Estos infelices, que por la mayor parte jamas han navegado, se presentan á bordo ignorando si deben servir para otra cosa mas que para aumentar el número; destituidos de todo socorro, llevan sobre sí la imágen de la miseria en que estan sumergidos; sucios, andra-

8. Con tan débiles aprestos, comunes generalmente á todo marinero, pasa de repente á un nuevo régimen de vida, diverso en todas sus partes del que observaba en tierra. El trabajo rudo y asiduo sucede al ocio y comodidades respectivas, que poco ántes disfrutaba: las faenas particulares suelen privarle por algun tiempo de descanso: esto no es comun; pero lo son las guardias que interrumpen su sueño, y que lo reducen á quatro horas escasas de duracion: ni aquel corto espacio de tiempo pueden gozar, de modo que sea útil á la reparacion de sus fuerzas, por la incomodidad de las camas, y porque se acuestan casi siempre vestidos. La costumbre quizá hace tolerables estas penalidades; pero jamas las hará útiles ó indiferentes en términos de que la salud no experimente la mas leve alteracion ó quebranto; pudiera acontecer así quando el marinero se hubiera endurecido en ellas desde su nacimiento, como sucede á los salvages; pero en los paises civilizados se tienen otras atenciones con el hombre desde los primeros momentos de su vida: tales son la limpieza, el abrigo, la cama &c. que no faltan á las gentes mas pobres, con proporcion á su estado. Aunque estas cosas no sean necesarias para la vida, y aunque observadas con demasiado escrúpulo, sean perjudiciales en los primeros tiempos para la formacion de los tempera-

josos y hediondos, son en las embarcaciones un almacen de porquería y piojos, que brevemente trasciende á sus compañeros; todo el mundo los desprecia y los ultraja; y abandonados á su miseria, cada dia se hace mayor su necesidad de ropas y de aseo. Estos desgraciados son las primeras presas de las enfermedades, que con justo motivo rara vez dexan de ser malignas y contagiosas. ¿Quántas veces se deberá á esta última circunstancia la infeccion, que destruye una ó muchas tripulaciones, y cuyo orígen se señala en causas muy diversas?

mentos, se imprimen no obstante con tanta eficacia, que el hombre nunca que puede las desprecia, ántes bien las apetece, y tiene una útil fruicion en poseerlas: por lo que el marinero las goza quando está en tierra con arbitrios, y su falta será siempre para él una necesidad. Sin embargo, la freqüencia con que se repite, la hace ménos aflictiva, y tal vez ménos perjudicial, no pudiéndose adelantar mas sobre esta especie de costumbres, hijas absolutamente de las circunstancias.

9. Basta pues lo dicho hasta aquí, para comprehender el orígen de la miseria y escasez con que suele el marinero verse en las embarcaciones, careciendo de ropas que mantengan sus cuerpos con el posible abrigo y aseo, donde se encuentra un motivo predisponente á las enfermedades de todas clases. Oxalá que esta triste pintura tuviese mas de exâgerada que de cierta; pero son tan visibles á todas las naciones marítimas los excesos de sus marineros, que nunca podremos temer nos culpen de apasionados en la descripcion de su conducta. Sin embargo, esta regla general tendrá tantas excepciones como qualquiera otra de su especie, con particularidad entre la marinería española, cuya constitucion, sabiamente establecida, saca mucho partido de los matriculados, que por solo tener domicilios fixos, suelen ser los mas arreglados y razonables. Adviértese de paso, que no es extraño encuentren los marineros entre la multitud de sus desórdenes la semilla de muchos males crónicos, que los hace infelices toda su vida, y poco aptos para la navegacion. Con mucha mas freqüencia suelen adquirir los rebeldes síntomas del vicio venéreo, que conducidos á bordo, rara vez dexan de ser mas renitentes y malignos.

10. Admitida ya una tripulacion, y dispuesto

todo para dar la vela, lo primero que se ofrece á la vista en un navío es una multitud de vivientes amontonados en el breve espacio del entrepuentes. Las camas ó cois colgados unos sobre otros disminuyen la corta capacidad de estos parages, reynando en aquellos utensilios igual desaseo que el que se nota en las personas de sus dueños, quando se abandona á su desidia natural el cuidado de la limpieza.

11. No es fácil graduar determinadamente las fatigas de las gentes de mar, porque dependen en mucha parte de la mayor ó menor bonanza é igualdad de los tiempos, como tambien del objeto de las comisiones. Por lo general se reducen á quatro horas alternadas, con otras quatro de descanso; en aquellas deben mantenerse de guardia sobre el alcázar ó castillo del navío, sufriendo todo el rigor de la intemperie: de suerte que los violentos rayos del sol los hieren tan al descubierto, como los penetra el frio y el agua en las constituciones desabridas de la atmósfera. Quando el viento es contrario á la derrota, suele ser necesaria la repeticion continua de maniobras, que por consiguiente aumentan ó duplican el trabajo. Si los vientos fuertes, que llaman temporales, son duros y tenaces, ocupan todo el equipage, por lo general en faenas muy trabajosas y rudas, de quienes depende toda la seguridad. Quando se experimentan calmas, se presenta otra escena en todo opuesta á la anterior: la marinería tiene poco ó nada que hacer, y se entrega á una ociosidad nada favorable á su conservacion, con especialidad quando á la calma acompañan aquellos calores excesivos que se observan en poca altura. Ambos casos son muy terribles para los navegantes: en el primero trabajan con exceso, comen mal, y la corta provision de sus ropas los obliga á man-

tenerse cubiertos con las que ya ha mojado la lluvia ó los violentos golpes de mar, que asaltan é inundan el navio. Si el mal tiempo persiste, continúan las incomodidades: no se les ofrece entónces momento alguno de descanso; y el que tal vez permite alguna bonanza pasagera, no es fácil lo disfruten unas imaginaciones si no aterradas, á lo ménos poco tranquilas de su suerte. Tambien varían entónces las horas de la comida, y aun esta se diferencia en especie, ó carece de aquellos grados de coccion necesarios, no permitiendo el tiempo que se encienda el fuego, ó escaseando su duracion y permanencia. Finalmente, en el segundo caso la falta de ocupacion, el calor grande, y la sofocacion del ayre, induce á los marineros á aquella especie de laxîtud ó debilidad comun en los paises cálidos; de que resulta el disgusto y oposicion á todo trabajo y movimiento.

12. Nunca se repiten estos trabajos con mas freqüencia que en tiempo de guerra. El servicio exîge entónces que una ó muchas embarcaciones se mantengan en alturas determinadas, á pesar de las contrariedades de los vientos, y sin atender á estacion alguna: por tanto no solo se experimentan y repiten las incomodidades expresadas, sino que muchas veces no se le permite al marinero colgar su cama, ni aun en tiempos claros y bonancibles. Tambien se le prohibe entónces todo repuesto inmediato de ropa que pueda servir de estorbo en el caso de encontrar enemigos. Estas precauciones, que dicta la prudencia y exîge el desempeño del servicio para evitar todo impedimento en las baterías, y prevenir las sorpresas, acarrean, si son muy continuadas, graves perjuicios á la salud de los marineros, que pueden tolerarlas mas ó ménos, segun su robustez y resistencia, y á

proporcion que obran solas ó unidas con otras causas esencialmente capaces de producir enfermedades. Los Capitanes de los buques estan obligados á pesar todas las circunstancias, y conciliar quanto sea posible las exîgencias del servicio con las de la salud pública, teniendo entendido que no solo dictan esta obligacion los solos motivos de humanidad, sino que tambien el desempeño y objeto del servicio lo exîge así; porque desatendidos aquellos ciudados desde el principio de la campaña, no será extraño que las enfermedades le impidan continuarla en lo sucesivo, malográndose en todo ó en parte el objeto de su comision. Así acontece freqüentemente, quizá por haberse llevado con todo rigor la observancia de la disciplina militar. Todo tiene su tiempo. Las reglas generales se prescriben para que se observen sin perjuicios notables; pero quando estos se teman, deben tener lugar quantas modificaciones dicte la prudencia y la instruccion. Desearíamos pues se tuviese presente que la conservacion de las tripulaciones debe ser el primer objeto de sus inmediatos gefes, siendo del mayor interes para el estado, que espera de ellas el lustre de sus armas y la seguridad comun.

CAPÍTULO II.

DE LOS VÍVERES DE LA GENTE DE MAR CONSIDERADOS FÍSICAMENTE.

13. De tres clases generales forman los navegantes la base principal de sus alimentos. La imposibilidad de mantenerse con cosas frescas ó recien preparadas, sugirió muy desde luego la idea de emplear aquellas que deben al arte su permanente transformacion; ó finalmente, aquellas otras á

quienes la naturaleza por sí misma da ciertos grados de consistencia, que las dispone á conservarse mejor por un espacio de tiempo. El bizcocho ó galleta, y todas las especies de salados, corresponden á la primera clase. La segunda comprehende los diferentes géneros de semillas secas, llamadas menestras. Los condimentos, el agua y el vino, considerados como substancias alimenticias, ó como medios útiles para mejorar las calidades de las demas, forman la tercera y última clase de las que constituyen la racion del marinero [1].

14. Como los abusos ó desórdenes en el consumo de estas substancias acarrearian inconvenientes funestos é irreparables en la navegacion, ade-

[1]

ESTADO DE LA RACION ACTUAL DE LA REAL ARMADA.

Dias.	Onzas de bizcocho.	Onzas de carne salada.	Onzas de tocino.	Onzas de menestras.	Quartillos de vino.	Quartillos de vinagre.	Quartillos de agua.	Onzas de queso.	Onzas de aceyte.	Cabezas de ajos.	Quartillas de sal.
Domingo..	18	3	2	5	½	.....	4	.....	.....	.....	1/1000
Lúnes.....	18	.....	4	5	½	.....	4	.....	.....	.....	1/1000
Mártes.....	21	.....	2	2	½	⅙	4	.....	½	½	1/1000
Miércoles.	18	.....	4	5	½	.....	4	.....	.....	.....	1/1000
Juéves.....	18	.....	4	5	½	.....	4	.....	.....	.....	1/1000
Viérnes....	18	.....	.....	3	½	.....	4	5	½	.....	1/1000
Sábado.....	18	.....	4	5	½	.....	4	.....	.....	.....	1/1000

mas de los gravámenes subseqüentes á la falta de economía, ha sido necesaria la prescripcion de las cantidades; pero siempre con atencion á lo por venir, de manera que la racion señalada debe entenderse en navegaciones cortas, en que son fáciles y poco gravosas las arribadas, con el solo fin de hacer nuevos repuestos. Pero en los viages dilatados, en que no son practicables aquellos recursos, suelen disminuir las cantidades á proporcion de los víveres exîstentes, y la necesidad de prolongar su duracion. Las contrariedades de los vientos, las calmas, la pérdida de los géneros &c., falsificando los principales datos del presupuesto, produce resultados defectuosos, quando es imposible remediarlos: por tanto disminuir un tercio la racion comun, suministrar tan solamente la mitad, ó rebaxarla á un tercio ó quarto de la totalidad, ó de algun género particular, son desgracias muy comunes en las navegaciones largas y calamidades precisas, autorizadas prudentemente para evitar otras mayores.

15. Son aun mas freqüentes los casos en que la alteracion trasciende á todos ó á la mayor parte de aquellos géneros, y que sin embargo es indispensable usarlos para la subsistencia comun. Como el calor y la humedad predominan tan eficazmente en lo interior de los baxeles armados, sucede que las cortas precauciones con que se atiende á la conservacion de los víveres, suelen ser infructuosas. La menor humedad, introducida en los pañoles del bizcocho ó galleta y en las barricas de las menestras, penetra estas substancias, las reblandece, y obrando de concierto con el calor continuo, las altera y corrompe. Los huevecillos de los insectos, conducidos á bordo entre aquellas substancias mismas, encuentran allí todas las disposiciones necesarias para desenvolverse; atacan con vigor el pan y las

menestras; se alojan en ellas, crecen, procrean, las devoran y destruyen, convirtiendo su textura interior en unos asquerosos receptáculos de sus excrementos, y numerosa posteridad. Á pesar del aspecto repugnante que ofrecen estos alimentos, no hay otros á bordo, ni posibilidad para adquirirlos en otra parte. ¿Quántas veces no se ve el marinero en el caso de vencer su repugnancia y astío á impulsos de la necesidad? Apénas se encontrará algun navegante que en los viages largos no haya sufrido la cruel necesidad de ver con ojos placenteros unas substancias que en mas feliz situacion miraria con desprecio y con horror.

16. La galleta ó bizcocho de mar, bien conocida de todos los que navegan, es una pasta de harina de trigo, mas ó ménos depurada, que despues de fermentar suficientemente, se deseca y endurece al calor moderado del horno. Su destino es el del pan, por cuya razon puede considerarse como la base principal de los alimentos en los navíos. Esta substancia, demasiado endurecida, necesita una dentadura completa y firme para ser triturada en términos que faciliten su digestion; quando se mastica mal, tarda mas en digerirse: por lo que no debe usarse, ni es fácil, sin molerla primero, ya en la boca, ya reduciéndola á pasta por medio de algun liquido, por cuya razon está justamente reputado como inútil para la navegacion todo individuo que esté despojado de los instrumentos necesarios para masticarla bien. El afrecho ó salvado, que no es otra cosa mas que la película del trigo, es indigerible [1], por cuyo motivo, y por estar destituida de

1 Entre las substancias vegetales indigestas señala el Señor Gosse la película del trigo. Véanse los experimentos acerca de la digestion del hombre, y en diversas especies de animales por el Abate Spallanzani, pág. 75.=El pan de

partes nutritivas, no sirve para la reparacion de las pérdidas. De aquí se infiere, que abundando mucho en la galleta, la hace mas difícil de digerir, y en general mucho ménos nutritiva. Son muy visibles estos inconvenientes en el primero de los alimentos de la gente de mar; pero no son esencialmente tan nocivos como los que provienen de su degeneracion á bordo. Quando se reblandece la galleta por la humedad, adquiere un gusto mas ó ménos agrio, y un olor fuerte y fastidioso: su textura interior se encuentra deshecha, y como entapizada de telillas de arañas: estos son efectos del gorgojo y demas insectos que la penetran y se alojan en sus oquedades interiores. Á este estado suele con mucha freqüencia llegar por el descuido ó la malicia el mas precioso y necesario de los alimentos. ¡Qué triste necesidad para el infeliz marinero, la de usar de una substancia tan perjudicial á la salud, y que tal vez lo hace víctima de los delitos agenos! Pero la necesidad arrostra á todo, y el hombre, quando ménos lo espera, suele triunfar de quantos agentes conspiran á destruirlo. Hemos visto mas de una vez al marinero usar sin conseqüencia alguna de una galleta que poseia todos los defectos insinuados; de manera que preparada en sopas nadaban los gusanos é inmundicias que se desprendian de su interior. Á la verdad este ú otro hecho de igual naturaleza, nunca podrá autorizar un alimento tan repugnante y nocivo; ántes mas bien se debe tener presente, que muchos males gravísimos, que sean muy posteriores al uso de semejante alimento, pueden sin duda extraer su orígen de él, aunque no haya sido fácil advertir sus gra-

harina de centeno y de trigo negro no es de tan buena digestion, ni tampoco lo es el pan moreno, en razon de la cantidad que contiene de salvado: la citada obra, pág. 78.

duadas impresiones sobre la economía animal.

17. Las carnes saladas estan mas expuestas á viciarse que lo que comunmente se ha creido. Las experiencias reiteradas del Señor Pringle quitan á la sal marina la antigua reputacion, de ser uno de los mejores preservativos de la corrupcion animal. Aquel sabio Presidente averiguó que la sal marina, usada en pequeña cantidad, acelera la putrefaccion de las substancias animales; y empleada abundantemente, no hace mas que retardarla [1]. De aquí se infiere quan peligroso puede ser el uso de

1 Los últimos experimentos del ingenioso é infatigable Conde de Dundonald han ilustrado mucho mas este asunto, y añadido nuevo peso á las observaciones del Señor Juan Pringle. Este caballero ha observado que en virtud de los ingredientes que contiene la sal marina, debe ser inútil en sumo grado para preservar las substancias animales. Estos ingredientes parecen ser, segun los experimentos, unas sales catárticas, amargas y nauseosas, que se hallan íntimamente mezcladas con la sal marina, de modo que en qualquiera porcion dada de la sal comun que se hace en Inglaterra, y que se emplea en los usos domésticos, la cantidad real de la sal marina es una décima parte menor que el volúmen total; y como conocemos la naturaleza de las sales que estan mezcladas con la marina, no es extraño suponer que su accion para alterar la carne no es inferior á la de la sal marina para preservarla: ó lo que es mas claro, que el poder de la sal marina para preservar la carne está tan contrarestado por los ingredientes con quienes está mezclada, que se ve obligada, no solo á luchar con la natural tendencia de todas las substancias animales á la putrefaccion, sino tambien con la operacion putrescente de las mismas sales que estan mezcladas con ella en su estado impuro. *An inquiry into the causes Which produces and the means of preventing, diseases among British officers, sal diers and others in the West Indies By John Bell. M. D.*, pág. 40 y 48. Esto es: Investigacion sobre las causas que producen las enfermedades entre los Oficiales, Soldados y demas individuos ingleses en las Indias occidentales, y sobre los medios de precaverlas, por Juan Bell. M. D.

las substancias animales saladas, que pueden estar podridas, aunque la grande cantidad de sal las haga parecer de la mejor calidad [1]. No oponiéndose pues la sal, aun abundantemente empleada, á la putrefaccion de las carnes, es consiguiente que estas degeneren con mas ó ménos rapidez, segun el concurso de las demas causas que promueven esta degeneracion. La falta de la salmuera que las cubre en sus respectivos embases es una de las mas poderosas, pues reemplazada por el ayre cálido é impuro de lo interior de los baxeles, entra este en contacto inmediato con las carnes; y manteniéndose á sus alrededores, obra contra ellas como un nuevo fermento. El calor, la demora y las exhalaciones vician el ayre; y como este en semejantes circunstancias es uno de los eficaces promotores de la putrefaccion, luego que entra en contacto con las carnes, las vicia y corrompe con suma facilidad.

18. Pero aunque las carnes saladas pudieran conservarse por mucho tiempo en buen estado, no por eso serian un alimento útil. Las partes gelatinosas y linfáticas se disipan y evaporan con el tiempo, quedando el resto cada vez mas duro y seco, como que solo consiste en las partes fibrosas térreas y dificiles de digerir. Los ingleses manifiestan aquel estado de la carne salada, destituida de principios nutritivos, y aun de todos aquellos de quienes pende la coherencia de las partes integran-

1 El Señor Pringle en sus experimentos sobre las substancias sépticas y antisépticas dice expresamente: Así sucede no solo á los marineros, sino tambien á todas las demas personas que no usan de leche, verduras, ni licores fermentados, y la mayor parte de su alimento consiste en carnes de mucho tiempo saladas, las quales realmente estan podridas, aunque la sal impida que se distinga al gusto. Enfermedades de los Exércitos, tomo 2, pág. 346.

tes con la diccion de *rope-yarn*, que expresa la idea de la guita ó hilo carreto desfilachado. La sal por otra parte penetra tan íntimamente las carnes, y se halla despues de algun tiempo tan unida con ellas, que no puede separarse por las preparaciones externas. De lo dicho se infiere, que un alimento, en el qual sobresalen las calidades de indigesto y acre, es imposible pueda producir un quilo sutil y dulce, qual se necesita para la reparacion de la máquina. El tocino está ménos expuesto á los inconvenientes expresados; pero se enrancia á bordo con suma facilidad. El concurso del calor, las faltas cometidas en la salazon, el efecto que deben producir en él los ingredientes que abundan en la sal marina; y por último su antigüedad, le hacen adquirir qualidades muy opuestas á las que deben buscarse en las substancias alimenticias.

19. Ántes de pasar adelante es preciso advertir que los grandes acopios estan expuestos á grandes nulidades. El consumo considerable de víveres que exîge la Real armada necesita compras muy crecidas, que abraza lo bueno y ménos bueno. Esto último, como lo mas barato, es tal vez preferido. Una exâcta preparacion de aquellos mismos géneros es difícil y dispendiosa en cantidades muy considerables. El desarmo de los buques deposita en los almacenes víveres, que habiendo estado mucho tiempo embarcados, tienen quizá muchos grados de alteracion, ó estan dispuestos á contraerla: no obstante esto se utilizan. De aquí la mala calidad de los alimentos; su defectuosa preparacion; las mezclas indebidas de géneros alterados con los buenos, y tantos otros inconvenientes, hijos de la ignorancia ó ambicion. No es nuestro ánimo ofender directamente á persona alguna; pero no desempeñaríamos nuestra obligacion, si no indicásemos todas

las causas que pueden contribuir al desmejoro de los víveres á bordo; debiendo tratar despues sobre los medios de prevenirlas. Lo cierto es, que si se exâmina la carne salada en los baxeles del Rey, se advierte que la mayor parte de su totalidad consta de partes tendinosas y aponeuróticas, de cartilagos y huesos [1] que no sirven para la digestion, pues aunque la res esté muy flaca, no disminuyen aquellas partes á proporcion de las carnes; de suerte que siempre se encuentran y aprovechan en mayor cantidad que las partes carnosas. La gordura tampoco es útil, y ménos los tuétanos, porque se enrancian fácilmente con el calor, y comunican esta qualidad á las carnes; bien que por lo respectivo á la gordura, suele encontrarse bien poca en las carnes saladas que comunmente se emplean á bordo; pero la abundancia de los huesos compensa aquel defecto con duplicadas desaventajas.

20. La cáscara de todas las substancias farináceas secas es indigerible. Si los hombres las tragasen sin mascar, el xugo gástrico no podria penetrarlas ni disolverlas, á lo ménos miéntras que la humedad del estómago, mediante una larga mansion, no macerase las cascarillas, y rompiese su continuidad. De aquí se infiere quan necesaria sea la masticacion de estas substancias, y aun sus preparaciones externas. Sin embargo, hay algunas de tan mala calidad, que nunca cuecen bien, y siempre se resisten á la accion de la boca, y mucho mas á la del xugo gástrico: casi siempre es accidental esta circunstancia; de modo que por lo comum depende

1 Las partes tendinosas y aponeuróticas de la vaca, ternera y cerdo, y las substancias grasas y oleosas de estos animales resultáron indigestas en los experimentos del Señor Gosse. El mismo resultado tuviéron los del Abate Spallanzani. Véanse sus experimentos acerca de la digestion &c.

de los descuidos con que se conservan. Á esta última clase deben reducirse las menestras llamadas ordinarias á bordo, quales son los frijones, las habas, lentejas y chicharos. Quando han llegado estos á percibir la humedad, nunca se cuecen bien, aunque por su naturaleza sean tiernos; y como una vez humedecidos son mas blandos, los gusanillos encuentran mas facilidad para hacer presa de ellos, destruir su parte farinácea, y no dexarles mas que la corteza, que es inútil para la manutencion del hombre. Los garbanzos y el arroz, que se conocen baxo el nombre de menestras finas, gozan efectivamente de mejores calidades que las anteriores; mas no por eso se libertan de los últimos inconvenientes, con especialidad los garbanzos. Debe pues tenerse entendido que muy rara vez se encuentran á bordo estas substancias en estado que deba justamente llamarse sano y útil, ya por ser naturalmente duras y de mala calidad, ya por las omisiones habidas en su conservacion: recibirlas en sus almacenes respectivos, depositarlas á bordo, y en conseqüencia expenderlas, son todos los cuidados que los Maestres y sus dependientes emplean sobre este asunto: y á la verdad no es extraño, si se atiende á que no pueden tener una completa idea de los gravísimos perjuicios que pueden acarrear sus omisiones y descuidos.

21. Los condimentos contribuyen mucho á mejorar la calidad de los alimentos: estos se reducen á tres clases: los acres y oleosos mas ó ménos volátiles, los ácidos y la sal: los aromáticos de toda especie, la mostaza, el ajo, la cebolla, el pimiento, el orégano &c. se comprehenden en la primera clase: el vino, el vinagre, las plantas ácidas y los zumos de igual naturaleza pertenecen á la segunda: la sal comun llena la última, como condi-

mento universalmente recibido. Recorriendo el catálogo de los víveres que se destinan á los buques de la Real armada, se encuentra que solo el vino y la sal comun son los condimentos de uso general. El vinagre y los ajos se administran dos veces á la semana. Por poco que se reflexîone sobre la naturaleza y accidentales degeneraciones de las substancias alimenticias, se conocerá quanto necesitan de condimentos, con especialidad de aquellos que estan dotados de bastante energía para atenuarlas y dividirlas, ó que son capaces de irritar las membranas del estómago, y promover una secrecion abundante de xugo gástrico, que goza la misma facultad en grado mas superior. El aceyte, aunque es una substancia alimenticia, debe tambien considerarse como un condimento útil y sumamente grato á nuestros navegantes; pero se ha de cuidar mucho de que no esté rancio, en cuyo estado es sumamente nocivo.

22. La costumbre comunmente establecida entre los hombres de usar los alimentos con ciertas preparaciones, hace que aun los mas gratos y buenos sean repugnantes é indigestos quando carecen de ellas. Esta es una verdad de hecho observada respectivamente en toda clase de gentes. La falta de estas disposiciones preliminares para la digestion, son aun mas sensibles en aquellos alimentos que por su mala calidad no admiten, ó se resisten á las preparaciones externas. En este caso se encuentran con freqüencia los víveres de los navíos; de suerte que los salados y las menestras no suelen ceder fácilmente, aun quando se tomen los mayores cuidados para disponerlos; los unos porque la sal los endurece demasiado, y las otras, porque quando han llegado á rebiandecerse con la humedad, se resisten mucho á la coccion. En estos ca-

sos son de suma utilidad los condimentos administrados por una mano diestra; pero aquellos faltan, y esta jamas se encuentra en los cocineros de los equipages. Para este ministerio se eligen uno ó dos individuos de la marinería, comunmente porque ellos dicen que han sido cocineros en otros buques. Estos hombres, nada instruidos en el arte de cocina, poco aseados, y que se ven en la necesidad de preparar los alimentos en grandes cantidades en muy corto tiempo, y en medio de la falta de proporciones que ofrece un navio, hacen quanto saben en acumular tumultuosamente las especies dentro del caldero, hacerlas hervir, y repartirlas en las horas señaladas, sin cuidarse mucho de darles todos los grados de coccion que necesitan su calidad y estado: de modo, que nada es mas comun á bordo, que el presentar la comida casi cruda ó quemada, sosa, salada, agria &c.: defectos que provienen de la omision de los cocineros, y de sus limitados conocimientos sobre este punto. Estamos distantes de proponer se elijan aquellos hombres que el luxo y la glotonería buscan cuidadosamente en tierra para aquel ministerio; pero sí debemos exîgir se zele con mas esmero que el que comunmente se tiene en este objeto, tan importante y necesario para la conservacion del hombre de mar.

23. En los temporales, el marinero fatigado con el trabajo, necesita, si fuese dable, de alimentos de mejor calidad, y mas bien preparados que en toda otra circunstancia. La reparacion de sus fuerzas lo exîge así; pero sucede todo lo contrario: los alimentos se preparan con dificultad, ó no pueden prepararse por ser imposible mantener el fuego. En este caso la tripulacion se ve obligada á mantenerse con salados crudos, ó bien con solo queso: alimento que perjudica tanto por su viscosidad na-

tural, como por la alcalescencia que le ocasiona la mala preparacion ú ordinaria antigüedad. Ademas de estos inconvenientes, debe advertirse que el queso, quando forma la base de la comida, no es suficiente para mantener debidamente un hombre robusto y trabajador, aun con los agregados de galleta y vino; por manera que si la necesidad hiciese permanecer este método alimenticio, serán consiguientes los efectos de la inedia ó falta de mantemientos entre las tripulaciones que lo observen.

24. El agua, que humedece lubrifica y relaxa los sólidos, dilue los líquidos, separa de ellos las partes térreas y salinas, y expele las mas acres por la transpiracion y demas órganos apropiados, se halla con freqüencia en las embarcaciones, no solo incapaz de desempeñar aquellos importantes objetos, sino muy propia para aumentar los vicios de la masa humoral. Es bien sabido que la mejor agua de fuente, pozo ó rio, á pocos dias de navegacion, se vuelve turbia, hedionda, fastidiosa, repugnante á la vista, al olfato, é ingratísima al paladar; de modo que es imposible usarla sino muy estimulados de la necesidad. Pasada esta alteracion, que los navegantes llaman mareo, mejora notablemente sus calidades; pues descompuestas por la corrupcion antecedente las partículas extrañas, de que estaba cargada, las unas se exhalan, y las otras se precipitan, quedando el agua clara y sin ningun mal olor ni sabor desagradable. Despues de algun tiempo suele repetirse aquella alteracion, y verificarse la misma penalidad. Es probable que esto proviene de que no se destruyéron enteramente las particulas heterogéneas del agua, ó de la nueva adquisicion de otras: el calor, el movimiento y la vasigería prestan todas las circunstancias

que por lo general exige esta nueva degeneracion. Los quatro ó seis dias que permanece el agua en aquel mal estado, hasta los animales la repugnan, y el hombre, instado de la necesidad, bebe solo lo muy preciso para apagar la sed. La impresion viva que hace sobre los sentidos, especialmente sobre la multitud de nervios que constituyen el gusto y el olfato, produce desde luego ciertos grados de espasmo, que si por desgracia subsisten, no dexarán de producir enfermedades. La repugnancia invencible priva desde luego al marinero de la cantidad de líquido aquoso que necesita para diluir sus humores, para reparar sus pérdidas, y para que puedan hacerse las secreciones, siguiendo constantemente el orden y regularidad establecidos por la naturaleza.

25. No siempre degenera el agua con igual prontitud en las embarcaciones; jamas la hemos observado en el puerto, aunque la aguada se haya hecho nuevamente, y se tarde muchos dias en salir á la mar: generalmente empieza á observarse á los tres ó quatro dias de navegacion, ya mas ó ménos tarde, segun la copia y variedad de las substancias extrañas que contiene. El agua de pozo gruesa ó salobre, la que corre entre raices de árboles y plantas, y la de cienagas ó lugares pantanosos, aunque tenga alguna corriente, se corrompe mucho mas pronto que la de fuentes, de rios y de manantiales puros y pedragosos. No obstante la primera, despues de sufrir aquel movimiento intestino, que por lo regular es mas fuerte y violento que en la segunda especie de agua, mejora considerablemente su calidad, y en proporcion mucho mas que la segunda.

26. Teniendo los vinos de España tan justamente acreditada su bondad, qualquiera que sea

puro y se conserve bien, es utilísimo para los navegantes, mucho mas siendo tan racional y prudente la distribucion que se hace de él en la Real Armada. Los vinos que se agrían pierden en mucha parte sus buenas qualidades, y perjudican á la digestion; pero en los navíos del Rey no debe mirarse baxo este solo punto de vista: en ellos suele haber unos hombres que compran á otros sus respectivas raciones de vino, ó las adquieren tal vez por medios mas ilícitos: de este modo reunen grandes cantidades, de las quales abusan con freqüencia, ó ellos mismos ú otros á quienes lo revenden á precio muy subido. Estos monopolios perjudican la salud, ó influyen tambien sobre el órden social, siendo causa con freqüencia de muchos disgustos, enemistades y pendencias, cuyas resultas son por lo comun funestas.

CAPÍTULO III.

DE LA ATMÓSFERA EN GENERAL Y DE LA ATMÓSFERA MARINA.

27. Pocas máximas físicas se han creido mejor establecidas, que aquella de que el ayre atmosférico puro ó sin mezcla alguna, es una substancia simple, indestructible é inalterable, tanto á lo ménos, quanto se suponia que lo era el elemento del agua; pero exâminada la materia con toda la atencion que exîge su importancia, se ha visto que el ayre mas puro que nosotros podemos observar no es de modo alguno un ente inalterable: el flogisto, como observó Priestley, lo ataca, lo altera, lo deprava, y vuelve totalmente incapaz de servir á la inflamacion de los cuerpos, á la respiracion de los animales, y demas usos, para los quales es pro-

pio [1]: tal es el resultado que diéron á aquel infatigable Fisico sus curiosas observaciones sobre el ayre puro ó vital. Sigaud de la Fond considera solamente, y llama ayre principio aquel que se encuentra prodigiosamente atenuado y dividido, interpuesto entre las moléculas de los mixtos, de donde es fácil extraerlo por distintos procedimientos, que no alteran su constitucion íntima: este ayre, quando se halla en aquel estado de combinacion, se encuentra despojado de su fuerza extensiva, como en un estado de fixeza que suspende el esfuerzo que podrá hacer para extenderse y tomar el volúmen que adquiere en el momento en que se desprende. Los fisicos conocen esta especie de ayre con el nombre de ayre fixo, el mismo que designan los químicos con la denominacion de gas ácido carbónico [2]. No obstante la autoridad del Señor Sigaud de la Fond, sabemos que los verdaderos principios ó primeros elementos del ayre desaparecen á nuestros sentidos é instrumentos. Muchos de los que se han llamado elementos, en razon de su volúmen, de su influencia en los fenómenos de la naturaleza, y de su existencia multiplicada en sus diferentes productos, no son mas que cuerpos invariables: por tanto, ni el ayre fixo, ni alguna otra especie de las muchas que hay conocidas, puede considerarse como elemental; porque todas ellas, sin excepcion, se descomponen hasta cierto punto. Seguramente en todas hay mas ó ménos cantidad de ayre principio; pero hasta ahora no han podido nuestros sentidos percibirlo, ni aun con

1 Experiences et observations sur differentes especes d'air, par Mr. Priestley. Ouvrage traduit par Mr. Gibelin, tomo 2.°, pág. 37.

2 Elementos de Física experimental, por Mr. Sigaud de la Fond, tomo 3.°, pág. 5 y 7.

los auxîlios del arte. „Si la constancia en las pro-„piedades, dice Mr. de Fourcroy; si la unidad y „la simplicidad son los verdaderos caractéres de „los elementos; y si esta simplicidad no existe si-„no quando no podemos conseguir la descompo-„sicion de los cuerpos, ninguna especie conocida „de ayre puede llamarse principio; pues todas „ellas se descomponen por los procedimientos quí-„micos, separándose en muchos principios [1]."

28. No es nuestro ánimo tratar del ayre principio, sino en quanto pueda tener relacion con la constitucion general del ayre comun: en este supuesto, nos bastará saber que en la composicion de todos los cuerpos entra el ayre, en algunos en una cantidad que se haria increible, si no estuviese bien contestada por repetidas experiencias [2]. Este ayre adquiere varias modificaciones y qualidades en los mixtos que compone; de manera que en unos se convierte en ayre vital ó gas oxîgeno, en otros en ayre fixo ó gas ácido carbónico; de unos se saca el ayre inflamable ó gas hidrógeno: de otros ácidos,

1 Elementos de Historia natural y de Química, por Fourcroy, tomo 1.°, pág. 54.

2 Las piedras que se crian en la vexiga contienen una cantidad de ayre, cuyo volúmen es de 540 veces mayor que el de las mismas piedras. Una pulgada de sangre de cerdo, destilada hasta las escorias, produxo 33 pulgadas de ayre; algo ménos de una pulgada de sebo, absolutamente destilado, suministró 18 pulgadas de ayre; media pulgada de polvos de conchas de ostras diéron 166 pulgadas de ayre; media pulgada de corazon de encina fresco dió 128 pulgadas de ayre; una pulgada de tártaro, sacado de vino del Rhin, produxo 504 pulgadas de ayre (todas son pulgadas cúbicas); finalmente, se sabe que el agua, expuesta al vacío, da un volúmen de ayre ocho ó diez veces mayor que el de la misma agua. Las maderas y piedras mas duras dan tambien grandes cantidades de ayre, tales son el palo de Guayaco y el famoso mármol de Carrara.

álkalis, y de otros substancias neutras de una naturaleza muy singular; pero todos son transparentes, sin olor, dilatables, elasticos y compresibles como el ayre comun; de modo que la voz ayre es una expresion genérica que caracteriza, no una especie, sino una clase de cuerpos: el mismo ayre atmosférico no es mas que un compuesto de esta clase numerosa. No obstante, como todos los que estan combinados deben desprenderse de los mixtos con quienes estaban unidos, luego que se verifique la funcion á que los destino la naturaleza; se sigue que la atmosfera debe constar de toda esta notable variedad de fluidos aéreos. Es probable que esta separacion se verifica continuamente ántes de la destruccion del mixto; quizá es necesaria para la conservacion de este la renovacion del ayre, que contenido en él sostiene la union intima entre los demas principios, y que alterado por su mansion, ó por otras causas que no conocemos, conspiraria á destruir el mismo cuerpo que compone. Todo pereceria en la naturaleza sin la renovacion del ayre. Todos los cuerpos creados exhalan una cantidad de ayre, mas o ménos grande, de esta o aquella especie; pero no se ve que disminuyan su volúmen: luego este ayre perdido se repone por nuevas cantidades. La absorcion de los vegetales confirma esta conjetura, que la razon no desaprueba, y que la analogía predice, sabiéndose que la naturaleza obra con uniformidad, y por leyes generales. Tambien es probable que la atmósfera comun contribuye al desprendimiento del ayre, obrando sobre los cuerpos como un agente químico ó mecánico, que absorve o despoje las partículas aereas, obligándolas á depositarse en el ayre comun con todas las emanaciones que percibiéron de los mixtos con quienes estaban reconcentradas. Este es el mecanismo que

siguen las partículas odoríferas imperceptibles y multiplicables al infinito, y lo es tambien de otras muchas substancias capaces de aeriformarse, para constituir esta inmensa masa de fluido que nos rodea, y que llamamos atmosfera.

29. Para comprehender mejor la esencia del ayre atmosférico lo consideran los fisicos baxo dos diferentes puntos: en el primero comprehenden su naturaleza y propiedades: en el segundo aquellas alteraciones de calor, frio, humedad y sequedad, que no son mas que variaciones accidentales. El ayre comun es pues un fluido invisible, sin olor, insípido, elástico, que goza de una gran movilidad, suceptible de condensacion y rarefaccion; que penetra y llena los poros é intersticios que existen en las partes integrantes de los cuerpos que rodean nuestro globo hasta cierta altura, y que constituye la atmósfera. Priestley, conducido por lo que observaba en la formacion del nitro, que solo se produce por la union del ácido nitroso contenido en la atmósfera, con ciertas especies de tierras que se sabe tienen afinidad con él, pensó que la atmósfera que respiramos está compuesta de ácido nitroso, y de tierra con el flogisto necesario para hacerla elástica [1]. Pero Mr. Lovoisier la considera como un compuesto de dos fluidos elásticos, diferentes el uno del otro: el primero es el ayre vital, que hace la quarta, y á veces la tercera parte de la atmósfera; y el otro es un fluido que constituye los dos tercios ó tres quartos de la atmósfera, y se llama *mofeta* [2]. Como propiedades del ayre se

1 Priestley en la obra citada anteriormente, tomo 2.°, pág. 67.

2 El ayre puro ó vital se constituye por el *calórico* y el *oxígeno*, por lo qual se llama *gas oxígeno*. La *mofeta* se forma por el *calórico* y el *azótico*, y se denomina *gas azó-*

consideran su fluidez, su invisibilidad, su insipidez, su qualidad inodora, su gravedad y elasticidad. Estas dos últimas propiedades influyen mucho sobre fenómenos muy importantes de la economía animal, como verémos luego [1].

30. Por poco que se reflexîone sobre la naturaleza del ayre comun, quando no se hace abstraccion de las substancias heterogéneas que se le mezclan, parece no puede quedar duda en que su perversion, como una conseqüencia inmediata del cúmulo de impuridades que se le mezclan, debe poner fin á la carrera de la vida humana, y acelerar la destruccion de todo lo criado. La combustion y la respiracion, aquellos dos fenómenos tan freqüentes y multiplicados, que no pueden verificarse de modo alguno sin el concurso del ayre, son los mismos que contribuyen mas poderosamente á viciarlo, inutilizándolo, no solo para ellos mismos, sí tambien para los demas fenomenos de la naturaleza á que debe concurrir. Si á esto se agrega aquella asombrosa muchedumbre de exhalaciones y vapores que se elevan de todos los cuerpos [2], especialmente de aque-

tico. Elemens d'Histoire naturelle &c., par Mr. de Fourcroy.

1 El ayre, por su gravedad, comprime nuestro cuerpo con un peso y una fuerza, que á no ser porque la experiencia la tiene demostrada, seria de todo punto increible. En efecto, parece difícil que un hombre camine sin incomodidad, llevando sobre sí 39,900 libras, que es el peso de la columna de ayre que gravita sobre su superficie. Si el hombre no siente este peso enorme es porque su cuerpo está comprimido con igualdad, del mismo modo que metido debaxo del agua tampoco siente su peso. Luego que esta compresion falta, ó se hace con desigualdad en alguna parte de la superficie de nuestro cuerpo, la carne se hincha y pone colorada, así como se observa con la aplicacion de las ventosas. Tratado de la conservacion de los pueblos, traducido por D. Benito Bails, pág. 2 y siguientes.

2 Por los experimentos reiterados de Mrs. Halley, Mai-

llos que se descomponen hasta la entera desunion de sus principios, y los que mas claramente vemos levantarse de las substancias que fermentan, tendrémos duplicados motivos para temer á cada paso la perversion de la atmósfera: en efecto, hasta aquí hemos visto que todo contribuye á viciarla, sin que el hombre pueda considerarse sino como una miserable víctima de sus propias necesidades: pero el filósofo, que se aproxîma mas al conocimiento de la naturaleza, que con un profundo respeto acecha sus pasos, al traves de la magestuosa obscuridad con que camina, la ve obrar por principios y leyes generales, que subsistirán hasta el fin del universo: no la ve ocupada en la produccion de nuevos entes, y observa que los creados siguen cierto órden constante y uniforme, sin que el mejorarlos le cueste algun cuidado á aquella madre benéfica. Todos los cuerpos se descomponen y reproducen: en el primer movimiento dan á la atmósfera el ayre que contenian: en el segundo lo reciben de ella: el ayre como elemento entra en la composicion de los mixtos, mas ellos devuelven fielmente la cantidad que les cupo; reciben de la atmósfera aquella porcion y otras nuevas, que reemplazan las que en sí contenian, y todas vuelven insensiblemente á la masa comun. No es este ni puede ser un círculo vicioso; es una ley admirable con que la Providencia sostiene sus obras, y aleja de ellas los agentes de la destruccion. Como

ran, Sanchez, Bazin, Halles, Santorio y Gorter se ha averiguado que cada pie quadrado de la superficie del mar evapora en 24 horas una libra ó un quartillo de agua; 10 libras de hielo en una noche evaporan una libra; la nieve mucho mas; la tierra mas que el agua; los vegetales dos terceras partes ménos que los hombres, y estos 30 onzas por lo ménos en el discurso de 24 horas.

el ayre de los mixtos se desprende siempre cargado de partículas extrañas, y con ellas se deposita en la atmósfera comun, se sigue que su excesiva copia llegaria á pervertir toda la masa, volviéndola nociva y mortal, si la naturaleza próvida no hubiese preveido este inconveniente por muchos medios tan maravillosos como sencillos.

31. Aunque la cantidad de mofeta atmosférica sea tan superior al ayre vital, como hemos visto, tiene este la virtud de unirse con ella, y mezclarse perfectamente, absorviéndola en grandes cantidades, hasta corregir su malignidad, y volver saludable y útil á la respiracion toda la masa que resulta. Por experiencias repetidas se ha demostrado, que 27 partes de ayre vital absorven 73 de mofeta, con tanta mas facilidad, quanto que esta se forma de un fluido igualmente elástico, compresible y diáfano [1]. De lo dicho se infiere la gran cantidad de ayre impuro que contiene la atmósfera, sin perjudicar á la salud; ántes mas bien, manteniéndose en la proporcion referida con el ayre vital, goza todo el grado de pureza y salubri-

1 Aunque el ayre puro ó vital sea el único que esencialmente sirve para la respiracion, no por esto debe inferirse que los animales vivan mejor respirando solo aquella especie. Mr. de Lavoisier, que ha exâminado la naturaleza del ayre comun, y averiguado la proporcion señalada entre la mofeta y el ayre vital, asegura que el defecto de aquella proporcion seria dañoso á los animales, con esta diferencia, que el que respirase una atmósfera, cuya cantidad de ayre vital excediese á la señalada, sufriria solo una enfermedad grave, en lugar que quando la mofeta excede, la muerte es casi repentina. La justa proporcion entre la mofeta y el ayre vital es únicamente lo que constituye el ayre salubre. Véase Memoire sur les alterations qui arrivent à l'air &c., par Mr. de Lavoisier, tomo 4.° des Memoires de la Societé Royale de Medicine de Paris, pág. 576.

dad que necesita la atmósfera para conservar la vida de los animales.

32. No son estos los únicos medios que la Providencia sabia destina para libertarnos de la ruina infalible que nos ocasionaria la corrupcion del ayre: el agua de los rios, arroyos, pozos y fuentes, absorve tambien grandes cantidades de los gases mefiticos que constituyen la mofeta atmosférica, ó por mejor decir, es la misma mofeta. La hermosa variedad de vegetales que adornan la superficie de la tierra conspiran tambien á purificar el ayre, absorviéndolo, nutriéndose con las impuridades que contiene, y devolviéndolo saludable y vital. La luz del sol es el agente de este beneficio, promoviendo en las plantas cierta especie de movimiento intestino, mediante el qual se verifica aquella saludable obra de la naturaleza. El infatigable Priestley fué el primero que reconoció esta maravillosa propiedad en las plantas; pero su causa, el método y extension de este fenómeno, lo debemos á las observaciones de Ingen-Houz [1]. Si reflexîonamos aun sobre la prodigiosa combinacion y va-

1 He observado, dice el citado autor, que las plantas no solamente tienen la facultad de corregir el ayre impuro en el espacio de seis dias ó mas, como parece lo indican las experiencias de Mr. Priestley, sino que ellas desempeñan en pocas horas este importante deber del modo mas completo: que esta operacion maravillosa de ningun modo se debe á la vegetacion, sino á la influencia de la luz del sol sobre las plantas: he encontrado que las plantas poseen superiormente la maravillosa facultad de purificar el ayre que contienen en su substancia, y que sin duda absorviéron de la atmósfera, cambiándolo en un ayre de los mas puros, y verdaderamente deflogisticado: que ellas proveen una especie de lluvia abundante (si es permitido expresarse así) de este ayre vital y depurado, que, esparciéndose en la masa de la atmósfera, contribuye realmente á mantener su salubridad, volviéndola mas capaz de mantener la vida de los animales: que esta operacion no

riedad de las substancias extrañas que fluctúan en el ayre, que influyen sobre su constitucion, varían sus qualidades, y lo hacen mas ó ménos saludable, no podremos dexar de convenir en que los aparentes desórdenes de la naturaleza no son efectos de la ciega casualidad, sino disposiciones de la Providencia que manda las tempestades, y promueve las diversas especies de meteoros, para agotar ó disminuir el cúmulo de impuridades nocivas que exîsten en la atmósfera: que agita el paso ligero de los vientos, para que en los dilatados espacios de la tierra que discurren, encuentre mas facilidad la íntima mezcla de la mofeta con el ayre vital, á beneficio de los mismos obstáculos que opone la irregularidad del globo; y finalmente, para que la multitud tan hermosa como varia de los vegetales, contribuyan fá-

es contínua, sino que principia despues que el sol se ha elevado sobre el horizonte, y que por la influencia de su luz ha despertado las plantas, adormecidas ó embotadas durante la noche, despues que las ha preparado y vuelto capaces de emprender de nuevo su operacion saludable sobre el ayre; operacion suspendida del todo durante la obscuridad de la noche: que esta funcion de las plantas es mas ó ménos vigorosa, en razon de la claridad del dia y de la situacion que disfruta para recibir mas ó ménos bien la influencia de aquel astro: que las plantas que estan á la sombra no mejoran el ayre, al contrario exhalan un ayre nocivo á los animales que lo respiran, y esparcen un verdadero veneno en el ayre que las rodea: que la produccion de ayre bueno empieza á debilitarse al fin del dia, y cesa del todo al ponerse el sol: que todas las partes de la planta no se ocupan en esta obra, sino solamente las hojas, los tallos y ramos verdes: que las plantas acres, fétidas y aun las venenosas se desempeñan de esta obligacion, como las mas saludables y olorosas: que la mayor parte de las hojas, sobre todo la de los árboles, dan el ayre deflogisticado en mayor abundancia por su superficie inferior: que las hojas nuevas, y las que no han adquirido todo su incremento, no dan tanto ayre deflogisticado, ni de tan buena calidad como las viejas, y que han adquirido su tamaño natural: que algunas plantas preparan un ayre deflogisticado de

cilmente con sus respectivas cantidades de ayre ya purificado, y absorvan su equivalente de mofeta, renovándose así aquella extraordinaria copia de partículas viciadas, cuya demora é inmovilidad llegarian á destruir todo lo creado. La consideracion de estas causas finales debe ser el consuelo del hombre justo: su entendimiento, su razon y su juicio ven la mano de un Ser todo sabiduría, de un Dios todo poder, que dando exîstencia al universo, le dotó al mismo tiempo de maravillosas qualidades, que siempre en accion atienden con una armonía admirable á un fin único y general, qual es la conservacion del todo.

33. Aunque la utilidad de los meteoros, con respecto á la purificacion del ayre esté bien confirmada, debemos no obstante observar que todos los

mejor qualidad que otras: que las aquáticas sobresalen á todas en esta operacion; pero todas en general corrompen el ayre que las rodea durante la noche, y aun al medio dia si estan á la sombra; que algunas que en la estacion del dia preparan mas ayre deflogisticado que otras, las exceden tambien en el poder de infestar el ayre comun durante la noche, y quando estan á la sombra, corrompiendo en pocas horas una gran masa de ayre, en términos que un animal, sumergido en este ayre, perece en pocos segundos: que todas las flores exhalan constantemente un ayre mortal, y vician el ayre que las circunda de dia y de noche, á la luz y á la sombra, esparciendo un veneno real, y de los mas terribles en la masa de ayre que las rodea: que ni aun el sol mismo tiene poder para mejorar las qualidades del ayre comun, sino que al contrario es mas bien capaz de corromperlo quando obra solo. Tales son los resultados que diéron á Mr. Ingen-Houz sus curiosas experiencias sobre los vegetales; resultados que nos ha parecido conveniente manifestar aquí, no solo para comprobar como los vegetales purifican la atmósfera, sí tambien para que se conozcan los perjuicios que puede ocasionar el abuso de las flores y plantas en las casas y habitaciones. El que quiera instruirse mas completamente en este asunto curioso é interesante, podrá ver Experiences sur les vegétaux, par Mr. Ingen-Houz.

paises situados entre los trópicos son generalmente tempestuosos. En todas las costas comprehendidas desde Guayaquil hasta la punta mas Sud, ó cabo de S. Lúcas de las Californias, en Manila y todo el Archipiélago de las Filipinas y Molucas, en ciertas temporadas son casi diarias las tormentas. Esto prueba la abundancia de exhalaciones que fluctúan en sus respectivas atmósferas: ni puede ser ménos, si se considera que aquellos paises por lo comun abundan de minerales, y son quebrados, montuosos, feracísimos, cubiertos de bosques impenetrables, llenos de rios, lagunas y pantanos. En la estacion de las aguas, que llaman invierno, llueve continuamente, y sin embargo hace un calor excesivo. La tierra empapada de humedad la conserva mucho tiempo, por quanto la espesura de los árboles, que cubre su superficie, se opone á que los rayos del sol la enxuguen y desequen. Esta circunstancia de la detencion de las aguas, unida al calor reynante, basta para considerar aquellos paises, con respecto á su salubridad, como se consideran los lugares pantanosos en todas las regiones. Efectivamente se padecen en ellos los mismos males que se conocen en todas partes como propios de los pantanos: con la diferencia, que entre trópicos la concurrencia del calor y de la humedad vehementes promueven la putrefaccion animal. La abundancia de los vegetales no basta para la purificacion de aquella atmósfera, ántes mas bien conspira á viciarla, segun la teoría del Señor Ingen-Houz; porque estando muy espesos y apiñados, hay muchos que estan constantemente á la sombra. La experiencia da con razon nombre de enfermizos á la mayor parte de aquellos paises en quienes concurren las circunstancias expresadas, no pudiendo dudarse que su insalubridad depende de

ellas: por tanto los buques que navegan próximos á sus costas, con especialidad con vientos de tierra, y los que arriben á sus puertos sufrirán igualmente los males propios de aquella atmosfera viciada, y con mas intensidad que los naturales del pais, en razon de lo ménos acostumbrados al contacto inmediato de aquella especie de ayre nocivo.

34. Las leyes de la naturaleza son en todo uniformes; por consiguiente la atmósfera marina consta, á corta diferencia, de los mismos principios que la de tierra, con respecto á las partículas sépticas. En el seno del mar hay vivientes y vegetales, como en aquella madre comun: hay tambien otras muchas substancias que recoge de toda la tierra, cuya costas baña, y las que arrebatadas por sus corrientes le atraen los rios que terminan en él. De todos estos diversos entes, ya vivan, ya pasen despues de su muerte por aquellos estados que preceden y acompañan á la disolucion de los cuerpos, se levantan efluvios, de que es necesario se despoje la superfiecie del mar; pues su mansion en ella seria igualmente perjudicial que en laatmósfera. Las particulas aquosas dotadas de una suficiente tendencia á elevarse por el fuego elemental que en sí contienen, favorecidas por la accion del sol, y mucho mas por la rapidez y violencia con que el viento las agita, actúan la purificacion de la superficie del mar, aprisionando las partículas extrañas para elevarse con ellas, y depositarse en el ayre comun. La espantosa volubilidad que ofrecen á la vista las montañas de agua, que en el vasto Océano se presentan con la misma facilidad que se disipan al estallido de sus mutuos choques, y la pacífica undulacion de sus inmensas llanuras en tiempos serenos y calmosos, no son efectos de otras causas que del

empuje mas ó ménos violento del ayre, ó de la absoluta privacion de su contacto. Las lluvias y copiosos relentes no deben por la mayor parte su orígen sino á esta continua evaporacion de las partículas aquosas; y aunque no sea fácil calcular, ni la verdadera cantidad que se evapora diariamente, ni la violenta rapidez de un viento demasiado fresco, no por esto deben despreciarse los experimentos que prueban con la posible exâctitud, que el ayre corre el espacio de quatrocientas treinta y dos varas en el breve término de un minuto; y que cadà pie quadrado de la superficie del mar, evapora en cada veinte y quatro horas una libra ó un quartillo poco mas ó ménos de agua. Esto basta para concluir, que la humedad, unida á los imperceptibles principios de putrefaccion que extraxo en su origen, constituyen en parte la atmosfera marina. Debe sin embargo tenerse presente, que el ayre, mas ó ménos agitado, correrá con mas ó ménos celeridad; y que la cantidad de agua evaporada, dependiendo del influxo del sol y del calor atmosférico, como tambien de la mayor o menor rapidez del viento, puede aumentar ó disminuir á proporcion: por esto se dixo mas arriba que estos experimentos prueban con la posible exâctitud; pues variadas las circunstancias, deben los resultados ser muy desiguales.

35. No se destruye por esto la calidad húmeda y séptica del ayre marino; pero no son únicamente las que constituyen su esencia. El calor del sol hace elevar de la superficie del mar un vapor ácido, que se une con el ayre comun; esta especie de gas benéfico, que no es otra cosa que el vapor del espíritu de sal [1], debe tambien reputarse como cons-

1 Experiences et observations sur differentes especes d'air. Priestley, tomo 1.°, pág. 193.

tituyente de la atmósfera, y como uno de los principales correctivos de la mofeta. No habiendo en la superficie del mar vegetales que purifiquen el ayre, el Autor de la naturaleza salvó aquella necesidad con el ácido aéreo, y con las mismas aguas del mar; aquel se mezcla con una parte de la mofeta superflua, y estas tienen la propiedad de absorver el resto, hasta dexar la atmósfera en el grado de pureza y salubridad, que es necesario á la conservacion del universo. Siendo el calor el mas poderoso agente de la perversion de la atmósfera, por la mayor cantidad de exhalaciones que hace elevar y depositarse en ella, se sigue necesariamente que entre trópicos ha de ser la atmósfera por lo comun muy nociva. En efecto, los paises mas enfermizos que se conocen estan colocados baxo la zona tórrida, y en los mares que comprehende es el ayre igualmente perjudicial á la salud: aun lo seria mucho mas si la misma causa no favoreciese tanto la elevacion del ácido aéreo, efectivamente mayor en los paises cálidos que en los frios. Con este respecto se observa que los metales casi jamas se toman en la bahía de Hudson y en Rusia, en lugar que en las islas situadas entre trópicos se enmohecen con suma facilidad [1].

1 El agua saturada de ácido aéreo tiene un gusto muy agrio, y disuelve rápidamente el hierro.

Quando se saca de una cantidad de espíritu de sal todo el ácido aéreo que contiene, el residuo es un ácido muy débil, capaz apénas de disolver el hierro.

Las limaduras de hierro introducidas en este ayre se disuelven muy prontamente. Priestley en la obra citada, tomo 1.°, pág. 192, 194 y 195. = De aquí se infiere por que el agua del mar acomete tan poderosamente los instrumentos y utensilios de hierro, por contener mucho ácido aéreo, lo mismo que su atmósfera, y en esta haber necesariamente mas disposicion para aquel efecto en los climas cálidos, en que es mas considerable la elevacion del ácido.

36. La atmósfera marina es pues mas saludable que la de tierra; los navegantes experimentan constantemente ciertos grados de vigor, que casi desconocen en tierra; á pesar de que no hacen tanto exercicio como en aquella, su apetito es mas vivo y dispuesto; y aunque los alimentos por su calidad y preparacion estimulen poco, los comen con placer, y los digieren con facilidad, lo qual no puede depender de otra causa que de la mayor salubridad del ayre. Ya se ha tratado esta materia ex profeso en una memoria remitida á la Real Sociedad de Lóndres por el célebre Ingen-Houz; pero no hemos logrado verla. Teniendo presentes los motivos multiplicados que concurren por lo general en las ciudades y poblaciones para impedir el libre círculo del ayre, y los que conspiran á viciarlo, ámbos bien conocidos en el dia, se hallará la causa de esta diferencia: agrégase á esto, que no siendo la mofeta atmosférica otra cosa que el gas azótico, ya sea esta su naturaleza primitiva, ya una qualidad accidentalmente adquirida por la mezcla y agregacion de otras diversas especies de gases: y habiéndose observado que la mofeta es fácilmente absorvida por el agua, no puede quedar la menor duda en que la atmósfera marina, despojada por la continua absorcion de las aguas de la mayor parte del ayre impuro que contenia, será mas saludable que la de tierra, donde no se proporciona un medio tan oportuno y constante para su purificacion. Comprueba, á nuestro modo de pensar, esta opinion el observarse que los baxeles, navegando próximos á ciertas costas enfermizas, experimentan todos los efectos nocivos del ayre viciado, que se dirige y corre sobre las tierras vecinas; en lugar de que otros buques, navegando con el mismo viento, pero á mayores distancias de la costa,

no advierten ni contraen mal alguno; porque en el espacio de mar que corrió aquella columna de ayre nocivo, tuvo lugar de depurarse, dexando en el agua toda ó la mayor parte de la mofeta que contenia. La agitacion que el ayre produce en las aguas, y la disposicion de estas á recibirlo, facilitan la absorcion necesaria para purificarlo. Tambien aquí se verifica una accion recíproca y continua entre el mar y su atmósfera muy necesaria, para que ámbos resulten útiles á la conservacion del universo, y no ménos admirable que la que se observa en tierra entre las plantas y el ayre comun.

37. Si la salud se sostiene con robustez en la mar por la pureza del ayre; si la abundancia de partículas sépticas y gases diferentes que fluctúan en él se corrigen por los medios indicados en términos de resultar una atmósfera sana é incapaz de alterar la salud, no sucede lo mismo con las qualidades accidentales, de que es susceptible el ayre, y con especialidad en la mar: las variaciones repentinas de frio, calor, humedad y sequedad son mas freqüentes en las navegaciones que en tierra, y sus efectos sobre el cuerpo humano, respectivos á su intensidad y violencia: por lo general la atmósfera marina es mas fresca que la de tierra; la humedad que la constituye, como se demostró mas arriba, debe darle por sí sola ciertos grados de frialdad, que suponiendo en lo demas iguales circunstancias, lo hará ordinariamente mas sensible que el que se percibe en tierra. Agrégase á lo dicho que el viento corre y circula con toda libertad, y el cuerpo, mudando á cada momento de atmósfera, siente ó percibe mejor el frio que se le aplica: de modo que aunque el calor sea igual, la renovacion continua disminuye los efectos de su impresion. En tierra al contrario, una infinidad de

obstáculos contienen ó moderan el paso ligero del viento, y por conseqüencia hace ménos sensible el contacto inmediato entre los cuerpos y aquel elemento. Es una verdad de hecho que el hombre siente mas frio en las calles que tienen igual direccion que el viento reynante, que no en otras que estan resguardadas. No obstante en la mar las estaciones del año y naturaleza de los cuerpos, pueden variar infinito las calidades de la atmósfera marina. Las calmas, por exemplo, siempre estan acompañadas de calor, y los vientos frescos y temporales de frio; la falta de movimiento en el ayre aumenta considerablemente el primero, y el segundo se hace mas sensible y molesto con la ausencia del sol y con las lluvias. En uno y otro caso son mas gravosas aquellas variedades, con relacion al parage donde se experimentan, de suerte que el calor es mas comun en latitudes cortas, y el frio en las crecidas. Las navegaciones que se hacen entre los 25 y 45 grados, en ámbos hemisferios, no carecen tampoco de estas variedades; pero son mas pasageras, y no tan violentas. Sin embargo, se ha de tener presente que el frio es mas comun y activo en el invierno, que sensible el calor en la primavera y verano. Finalmente, las variedades repentinas de la atmósfera son mas freqüentes en las navegaciones que en tierra, no solamente por las causas insinuadas, sino tambien por la brevedad con que los baxeles disminuyen ó aumentan de altura, pasando repentinamente del calor al frio, ó de este á aquel. Es muy natural tambien que á estas vicisitudes atmosféricas se siga unas veces la rarefaccion del ayre, otras su densidad, pesadez &c., que todas, quando son excesivas, afectan mas ó ménos los cuerpos. El marinero, por necesidad y falta de recursos, sufre ordinariamente el

frio violento y penetrante con las mismas ropas, ó poco mas abrigo que tenia en los grandes calores; lo que debe considerarse como una causa, que si no aumenta esencialmente el rigor de las vicisitudes atmosféricas, hace en efecto mas sensibles sus impresiones.

CAPÍTULO IV.

DE LA ATMÓSFERA PARTICULAR Ó INTERIOR DE LOS NAVÍOS.

38. Una cierta cantidad de este ayre marino, cuyas qualidades se acaban de exponer, ocupa desde los primeros dias de navegacion toda la cabidad de los baxeles, formando su particular atmósfera. Los lugares interiores de un buque deben considerarse como unas prisiones ó estrechos subterráneos, donde el ayre tiene muy interceptada su comunicacion con el exterior, y por tanto sufre con facilidad la degeneracion que es consiguiente á su demora, y á la mezcla abundante de exhalaciones que le suministran todos los cuerpos congregados en aquellos parages.

39. Lo interesante que es al género humano el exâcto conocimiento del ayre que respira, hará mas apreciable quanto se pueda decir sobre este objeto. El marinero verá que, limitándonos á la atmósfera de un navío, le hacemos conocer el riesgo á que expone su salud, descuidando la renovacion ó purificacion del ayre que respira. Los gefes zelosos comprehenderán la causa que mas conspira á destruir nuestra valerosa y robusta marinería; finalmente todo hombre podrá sacar grandes ventajas, haciendo aplicaciones respectivas á su situacion, para conservar pura la atmósfera que lo rodea. El mutuo enlace de una infinidad de cir-

cunstancias diversas, que concurren en un navío, nos obliga á inspeccionarlas con separacion, sin perder de vista un instante el principal objeto: demas de esto, el descuido con que en nuestros baxeles se mira este punto tan interesante á la salud pública, parece debe empeñarnos mas á manifestar la facilidad y el modo con que la atmosfera se corrompe, y los perjuicios á que está expuesta la salud de los que la inspiran, para que á vista del peligro se destierren las seguridades infundadas, que solo pueden apoyarse en la debil basa de una costumbre inveterada.

40. Se dixo anteriormente que ademas de las substancias aeriformes y fluidos mefiticos elásticos se levantan de todos los entes creados otros efluvios, que no son otra cosa que partecillas de su propia substancia, extremamente divididas y atenuadas: estas son mas o ménos abundantes, segun su naturaleza, los grados de calor que en sí contienen, y la superficie que presentan al ayre exterior, que por todas partes los rodea y agita de varios modos. Esta ley general comprehende tambien á los animales; por manera que el hombre, cuyo calor es mayor que el de la atmósfera, aun en los tiempos de verano y estío, presentando una superficie exterior de catorce pies quadrados, y otra interna pulmonar diez veces mayor, no es de extrañar pierda diariamente treinta onzas de sus partes integrantes, como averiguó el célebre Gorter, ó bien de treinta y seis hasta cincuenta, segun los cálculos del infatigable Santorio [1]. Facilitan esta eva-

1 La evacuacion cutánea, junta con la transpiracion pulmonar, excede mucho á la suma de todas las demas que se hacen por las otras vias. Esta evacuacion puede ser mas ó ménos abundante en el mismo sugeto, segun los exercicios á que se dedica, segun el temperamento del ayre que respira, y el

cuacion todas las causas que aumentan la accion del sólido, y por consiguiente la rapidez del círculo, como tambien la admirable multitud de poros, de que está sembrada la piel humana en ámbas superficies [1]; pues no siendo estos otra cosa que el extremo de unos vasos finísimos, que contienen la materia de la transpiracion, ceden con facilidad á la accion de las causas expresadas para aumentar la transpiracion. Los animales quadrúpedos, teniendo mas calor que el hombre, y presentando mayor espacio en una y otra superficie, perderán por consi-

clima en que vive. Debe tambien variar segun la edad, el temperamento y el sexô: ser mas abundante en el verano que en el invierno: ser muy copiosa en los paises cálidos, mucho ménos en los que son frios, y sobre todo en las zonas glaciales; lo que concuerda muy bien con las observaciones de Santorio en Italia, y con las que despues se repitiéron en Francia, Inglaterra y Holanda por Mr. Dodart, el Dr. Keill, y el célebre Gorter. Sin embargo de que se advierte alguna diferencia en los resultados de estas observaciones, siempre se nota que esta evacuacion es muy abundante respecto á las demas del cuerpo, el qual pierde habitualmente por esta via una cantidad admirable de substancia, que no puede reparar convenientemente, sino por una dósis proporcionada de alimentos.

1 El ingenioso naturalista Lewenhock exâminando con un microscopio excelente un pedazo de pellejo humano de la longitud de una línea, descubrió distintamente 120 aberturas pequeñas ordenadas en este espacio. Reduciendo este número á 100 para comodidad del cálculo, y la medida de que se sirvió á la nuestra, deben pues hallarse 1000 en la longitud de una pulgada, y consiguientemente 12000 en la de un pie: ahora multiplicando este número por sí mismo, el producto 144 millones expresará la cantidad de poros repartidos sobre un pedazo de pellejo humano de un pie quadrado de superficie. Por tanto, valuándose comunmente en 14 pies quadrados la extension de todo el pellejo de un hombre de mediana estatura, debe haber catorce veces 144 millones de poros sobre toda la extension de un pellejo humano. Elementos de Física, Teórica &c., por Mr. Sigaud de la Fond, traducidos por D. Tadeo Lopez, tomo 1.°, pág. 89 y 90.

guiente mayor cantidad de substancias perspirables: estas, ya se disipen en vapores imperceptibles, lo que se llama insensible transpiracion, ya se manifiesten baxo la forma de sudor, no son otra cosa que particulas escrementicias sutiles corrompidas, mas ó ménos acres y salinas, separadas necesariamente de la sangre, y depositadas fuera del cuerpo para la conservacion de la vida y la salud.

41. La concurrencia de un número de hombres crecido, respecto á la breve extension del entrepuentes de un navío, dexa fácilmente concebir que sus exhalaciones y la de los quadrúpedos, que suelen alojarse en los mismos parages, son las primeras impuridades sensibles que se presentan para formar la mofeta atmosferica en lo interior de las embarcaciones. Aun suponiendo que no pasen de cien individuos los que se reunan y congreguen en estos lugares, y aunque por su interceptada asistencia, ó por otras causas no deponga cada uno mas que una tercera parte del todo de su regular traspiracion, llegará sin embargo á setenta y dos libras la cantidad de substancias animales pútridas, que fluctuarán diariamente en la atmósfera. Este mismo cálculo puede aplicarse á un navío de porte de setenta y quatro cañones, que lleva quinientas personas, ó á uno de tres puentes, que se tripula con mil y quinientos hombres: entónces se admirará la excesiva copia de impuridades de que consta el ayre interior de los baxeles: si se agregan las que deben suministrar los quadrúpedos quando se alojan allí, que sin contradiccion son mas abundantes y acrimoniosas, se tendrán suficientes motivos, no solo para despojar el ayre de su natural bondad, sino tambien para pervertirlo, y volverlo nocivo é incapaz de servir á la respiracion, sin perjudicar notablemente la salud. Teniendo todos los

que navegan, con especialidad en la Real Armada, por lo ménos un conocimiento material, y en grande de la construccion de los buques que les pone á la vista el estrecho ámbito de su entrepuentes, bodega, y demas lugares interiores, sabiendo que en ellos se alojan quinientas ó mas personas, segun el porte del navío, y recordando las causas accidentales, que obligan á que estos hombres se reunan en aquellos sitios estrechos, y que precisan á mantenerlos cerrados y sin ventilacion, no podrán dudar de la probabilidad del cálculo antecedente.

42. La respiracion animal es otro fenómeno, que como la combustion, conspira á pervertir el ayre comun. La absoluta necesidad de este, para que se verifique aquella importante funcion de la vida humana, es una verdad conocida por los Fisiologistas de todas las edades; mas no todos han conocido los verdaderos usos del ayre en la respiracion, ni el modo con que esta lo altera y lo pervierte. Estos descubrimientos estaban reservados para nuestra edad, en que la filosofía, no conociendo otra basa que las observaciones, ha sabido sacar tan bellos resultados en favor de la humanidad. El estudio de la economía animal manifestó que el ayre, entrando y saliendo en los pulmones, hace que los vasos de esta víscera se contraygan y relaxen alternativamente: de este movimiento, que es continuo miéntras subsiste la vida, resulta que la sangre se atenúe y divida; que se mezclen íntimamente sus principios homogéneos; que los extraños se separen en partículas sutilísimas é imperceptibles, quando no pueden adquirir una íntima coherencia con los demas ya asimilados ó dispuestos á serlo prontamente; que la moderada frialdad del ayre temple el calor excesivo que adquieren los

glóbulos sanguíneos, mediante la frotacion y continuado choque que sufren en el giro del circulo, con especialidad quando entran en los pulmones; últimamente, que una porcion de este ayre absorvido por los vasos pulmonales, se mezcle con la sangre, y con ella corra por los canales sanguíneos.

43. Ya parecia no poderse adelantar mas sobre esta qüestion interesante: por tanto los fisiologistas que admitiéron aquellas hipótesis ilustráron mas la funcion de los pulmones, dando al ayre otros usos no ménos útiles á la conservacion de la economía animal. Pensáron unos que el ayre, pasando á la sangre, impide el contacto inmediato de sus glóbulos, conservando por su resorte la fluidez, el movimiento intestino, y el calor, que son propios de la masa sanguínea. Algunos creyéron que la circulacion era efecto por la mayor parte del ayre que se halla mezclado con la sangre. Stevenson piensa que el ayre, despues de haber circulado largo tiempo en el cuerpo animal, recalienta extraordinariamente la sangre, y se exhala por los pulmones. Vanhelmoncio atribuye al ayre, mezclado con la sangre, la volatilidad que adquieren en los animales los principios fixos de los alimentos. No faltáron tampoco quienes negasen la introduccion del ayre por los pulmones á la masa de la sangre, entre los quales podemos contar al Señor Federico Hoffman [1]. Mas estos mismos, con-

1 Aunque el ayre que entra en los pulmones, durante la inspiracion, no se mezcla de ningun modo con la sangre que circula en ellos, como lo habemos establecido sólidamente en la Fisiologia, se encuentra no obstante en la sangre la linfa, la bílis, y aun en todos los licores excrementicios. Se introduce en ellos, mezclado con los alimentos, cuyos poros é intersticios estan llenos de sus moléculas. La medicine raisonné de Mr. Fr. Hoffmán, traduite par Jacques Jean Bruiher, tomo 3.°, pág. 32. Á pesar de la autoridad de este célebre

fesando su exîstencia en la sangre, le atribuyen los usos de mantener el equilibrio con el ayre exterior, á fin de que los vasos no se hallen comprimidos por el peso de la atmósfera, y por consiguiente que los fluidos puedan moverse en sus vasos respectivos con toda libertad, como en el vacío; y que la frotacion y choque recíproco de las membranas y vísceras se haga fácilmente y con la suavidad necesaria. Por último, el Doctor Halles establece que el uso de los pulmones es absorver y exhalar: absorven (dice) las partículas aquosas que se sostienen en el ayre, y no duda absorvan tambien algunas otras substancias miscibles con el agua, como tambien alguna porcion de materia eléctrica. Sus principales exhalaciones son el agua cargada de principios oleosos, volátiles y salinos. Estos vapores oleosos son los que Galeno y otros antiguos creyéron provenian del fuego vital perpetuo, que suponian en el corazon, y que creian se exhalaban por los pulmones, á manera de humo sutil, por cuyas razones los llamaban fulígines.

44. Dexando ya todas estas hipótesis, que tanto exercicio han dado á las investigaciones de los sabios, se puede asegurar con el Señor Priestley, que á pesar de los trabajos de aquellos, el verdadero uso de la respiracion no se ha manifestado, ni

Médico-Filósofo no puede dudarse la comunicacion libre que se encuentra entre los bronquios ó vasos aéreos y los vasos sanguíneos, fielmente demostrada por las inyecciones anatómicas hechas con todo cuidado. Esta comunicacion seria inútil, si no pasase á los vasos sanguíneos una parte del ayre que respiramos. Esta verdad está comprobada por la experiencia, como puede verse en el experimento 114 de la Estática de los vegetables del Sr. Halles. ¿Pero por estos medios de comunicacion es el ayre comun el que se introduce? Despues responderémos á esta qüestion, manifestando nuevos usos en la respiracion animal.

aun siquiera como una simple conjetura. Este sabio fisico demostró en 1776 que la respiracion es un procedimiento flogístico que afecta el ayre, precisamente del mismo modo que qualquiera otro procedimiento flogístico puede afectarlo: esto es, disminuyendo su volúmen hasta cierto punto; alterando su gravedad específica, é inutilizándolo para mantener la vida de los animales y la combustion; dexándolo, no obstante, en estado de adquirir cierto grado de pureza por la agitacion en el agua [1]. La sangre, circulando por todos los vasos del cuerpo, absorve el flogisto (gas azooe), que abunda considerablemente en la máquina animal, y se desembaraza de él, comunicándolo ó deponiéndolo en el ayre comun, con quien se halla en contacto inmediato en los pulmones, y que es el grande mestruo destinado á este uso. La principal funcion del ayre en la respiracion, es pues comunicar á la sangre una gran parte de su oxîgeno y calórico, y absorver de ella la base del ácido carbónico y del gas hidrógeno. Para comprehender este mecanismo es necesario tener presente; primero, la grande extension de superficie que presentan los pulmones; segundo, la proxîmidad intima entre los tubos aéreos ó canales bronquiales, y los vasos sanguíneos; tercero, la facilidad con que una determinada cantidad de ayre inspirado varias veces, se vuelve nocivo á la respiracion [2]. Ya el gran Boer-

1 Experiences et observations sur differentes especes d'air, par Mr. Priestley, tomo 2.°, pág. 261.

2 Es un hecho bien reconocido que los animales no pueden vivir sino un tiempo limitado en una cantidad dada de ayre atmosférico, desde luego se debilitan y adormecen; á este sueño, al principio pacífico y tranquilo, sigue una grande agitacion, la respiracion se vuelve penosa y precipitada, y los animales mueren con movimientos convulsivos. Estos accidentes se siguen con mas ó ménos rapidez, segun

haave habia sospechado que ni por el calor, ni la rarefaccion y densidad, se volvia tan nocivo y mortal el ayre que se inspira repetidas veces, y no se renueva con freqüencia, sino que mas bien este vicio era efecto de alguna otra causa oculta y desconocida. ¿Será esta el carbono y el hidrogeno de que se descarga la sangre, cuya cantidad excesiva en una porcion dada de ayre lo vuelve mortal en muy breve tiempo? Las observaciones de Priestley lo acreditan así. No es pues creible que las partículas, de qualquiera naturaleza que sean, desprendidas de la sangre por el pulmon, participen de una malignidad tan activa, que puedan alterar tan considerablemente, y en determinado tiempo, una limitada porcion de ayre, de modo que produzca los estragos lastimosos que se han observado freqüentemente, y se han atribuido á esta causa [1]. Por

la mayor ó menor cantidad de ayre, en que los animales estan encerrados, con relacion á su volúmen y al del pulmon: tambien el vigor del animal contribuye á prolongar un poco mas su exîstencia; pero partiendo de una porcion comun, se observa que un hombre no puede subsistir mas de una hora en un volúmen de ayre de cinco pies cúbicos. Memoire sur les alterations qui arrivent a l'air dans plusieurs circonstances oú se trouvent les hommes réunis en société, par Mr. de Lavoisier. Esta Memoria se puede ver en el tomo 4.° de las Memorias leidas á la Real Sociedad de Medicina de Paris, pág. 569.

1 En una guerra que sostuviéron algunos años hace los indios de Coli-Cota en Bengala contra los ingleses, tomáron prisioneros 146 de estos últimos; y habiéndolos encerrado en un calabozo obscuro y sin ventilacion, perecièron casi todos estos infelices en el espacio de una noche. El calor excesivo, la falta de renovacion del ayre, la rarefaccion, densidad y demas variaciones de que este elemento es susceptible en semejantes circunstancias, fuéron entónces las únicas causas á quienes se atribuyó aquella desgracia. Pero hoy dia que conocemos como la respiracion animal afecta al ayre comun, no nos es lícito recurrir á sus propiedades para

otra parte, si se considera la naturaleza del ayre flogisticado (ó gas azootico) la imposibilidad de respirarlo, y la gran cantidad de este que da la sangre de los animales, se comprehenderá fácilmente que la perversion del ayre respirado muchas veces es efecto de este procedimiento flogístico, que se verifica en los pulmones, y que tiene virtud de afectar el ayre del mismo modo que otro procedimiento quimico de su clase.

45. La observacion constante de que la sangre venosa es negra, y que al contacto del ayre comun adquiere su brillante rubicundez: el observar Priestley que el ayre vital le conservaba aquel color mas vivo, y por tiempo mas dilatado, al paso que se alteraba el mismo ayre considerablemente: le hizo deducir que la sangre suministra al ayre vital el ázoe que contiene, y del qual pende su color obscuro. Este gas altera el ayre, y lo vuelve inútil á la respiracion y combustion. Contrayendo esta teoría á la economía animal, observa Mr. Hewson que la sangre venosa de un color negro abscuro adquiere en los pulmones un roxo brillante, con el qual pasa al corazon y á las arterias: como toda la sangre entra en los pulmones; como alli está en un contacto inmediato con el ayre comun; como este abunda de ayre vital, el qual es absorvido por la sangre en el acto de la respiracion, nada es mas natural que concluir que la san-

explicar la causa de aquellos funestos acontecimientos. No se necesita mas para matar un hombre, que hacerlo respirar un corto tiempo el gas azótico. Una determinada cantidad de ayre, que se respira muchas veces, pierde su pureza, no solo por la mezcla ó agregacion del gas azootico que le comunica la sangre, sino tambien porque esta absorve toda ó la mayor parte del ayre vital, que constituye la salubridad de aquel. Esta fué la verdadera causa de la muerte de los prisioneros de Coli-Cota.

gre debe su color roxo al ayre vital que absorve en los pulmones, al propio tiempo que se descarga del ázoe redundante en ella, y que la ennegrecia, aumentando la cantidad de la mofeta: de aquí necesariamente se sigue que la respiracion afecta al ayre, cargándolo de gas azootico.

46. Las experiencias hechas con el mismo fin de averiguar como la respiracion animal afecta al ayre atmosférico, diéron á Mr. de Lavoisier resultados mas exâctos y precisos que los que obtuvo Priestley: como este observó que el ayre afectado por la respiracion disminuia su volúmen, y aumentaba su peso absoluto, advirtió la formacion de una cierta cantidad de agua y de ayre fixo, ó gas ácido carbónico; como este sabio químico estaba convencido que para la formacion del agua se necesita la concurrencia del ayre vital y del gas hidrógeno, y la del mismo ayre vital y el carbono por constituir al ayre fixo ó gas ácido carbónico, concluyó con mucho fundamento, que pues la respiracion animal producia agua y ayre fixo, exîstiendo uno de los principios de estas dos substancias, qual es el calórico en el ayre de la atmósfera, todos los demas debia ponerlos el pulmon. En efecto, se aseguró de esta verdad por medio de varios procedimientos químicos, que le demostráron con toda evidencia, que por el pulmon se desprende de la sangre de cierta cantidad de materia carbonosa, y de un poco de ayre inflamable ó gas hidrógeno.

47. Aunque estos resultados parezcan á primera vista tan diferentes de los anteriores, coinciden, no obstante, en todas sus partes. Priestley expuso el ayre afectado por la respiracion á la prueba del eudiómetro con el ayre nitroso, á la de la combustion, y de la misma respiracion animal: advirtio que era inútil y perjudicial para estos dos

últimos fenómenos, y que el ayre nitroso disminuia muy poco el volúmen de aquel ayre, como sucede con todo el que está superiormente viciado ó destituido de ayre vital; llamó ayre flogisticado al que los químicos modernos nombran gas azootico, esto es, ayre viciado en grado superior, de qualquiera modo que sea. La materia carbonosa y el gas hidrogeno que se desprenden de los pulmones, aumentan necesariamente la cantidad de mofeta: por tanto, aun considerando el admirable fenomeno de la respiracion baxo este punto de vista, no por esto mejorará de naturaleza el ayre que haya servido repetidas veces para aquella funcion animal: en efecto, el ayre flogisticado de Priestley no es otra cosa que un ayre verdaderamente mefítico; tal es el que forma la mofeta atmosférica. La materia carbonosa de Lavoisier suelta, o sea combinada, formando el gas ácido carbonico; este mismo gas y el hidrógeno son los constituyentes principales de aquella, en las circunstancias de que tratamos: de suerte que siempre que concurran muchos hombres en un parage estrecho y poco ventilado, se seguirá la perversion de su atmósfera, en mas ó ménos tiempo, segun las circunstancias. Este es el caso en que se hallan los marineros reconcentrados en la estrecha capacidad de los baxeles. La mitad á lo ménos de una tripulacion asiste casi constantemente en determinados lugares, cuya atmósfera, no siendo dificil de reducir á pies cúbicos, y sabiéndose el número de aquellos que vicia cada hombre en un determinado tiempo, como tambien las cantidades de ayre fixo y gas inflamable que deponen; será muy fácil determinar hasta cierto punto el vicio de que es capaz aquella atmósfera en un espacio de tiempo determinado. Convenimos desde luego en la poca exâctitud de este cál-

culo contraido á bordo, defecto preciso y subseqüente á la variedad de circunstancias; pero los navegantes prácticos recordarán quántas veces se han visto encerrados en lo interior de los baxeles, quan interceptada han experimentado la comunicacion de su atmósfera con el ayre libre, y conociendo que la causa depende de la irregularidad de los tiempos, convendrán en que aquella funesta situacion es demasiado freqüente y repetida. Quando llueve, quando hace frio y mucho viento ¿donde ha de estar el resto de la tripulacion que no está empleada? en el entrepuentes: único y general alojamiento; y en aquellos casos ¿qué portas se mantienen abiertas? ningunas: hasta las escotillas se cierran ó cubren de encerados. De este modo el ayre apénas tienen otro movimiento que el que le dan los cuerpos mismos que se mueven en él; estancado y sin circulacion tal vez por muchas horas, es atacado por la respiracion de muchos hombres, que lo afectan del modo que expusimos arriba; pero esta depravacion particular es siempre sin perjuicio de la cantidad de mofeta que le correspondia primitivamente, ó ántes de ocupar aquel lugar; esta aumenta con la excesiva copia de materias perspirables, que los vivientes deponen en el ayre que los rodea, de modo, que al paso que la marinería, respirando un propio ayre repetidas veces, lo altera y lo pervierte, su transpiracion, las exhalaclones de quanto se conduce á bordo, aumentando tambien el cúmulo de impuridades que constituyen la mofeta, conspira igualmente á destruir la vitalidad y pureza del ayre, tan necesaria á la conservacion del género humano. La exîstencia de estas dos causas, y sus efectos inmediatos son ciertos y constantes en todas partes; supuesta la identidad de circunstancias, tal vez á bordo no adquie-

ren hoy dia con tanta freqüencia toda la graduacion que les hemos señalado; pero esto los reducirá quando mas á ser ménos comunes que lo eran en las embarcaciones de antigua y defectuosa construccion.

48. No se limitan á estos los varios modos con que los vivientes cooperan en los navíos á volver insalubre el ayre que respiran. El natural desaseo del marinero, muchas veces enfermo, le hace permanecer con indiferencia en aquellas habitaciones inmundas, siempre que los Xefes no cuidan de su limpieza: los esputos y salivas, cuya secrecion aumenta la acritud del humo del tabaco, ó la masticacion de esta substancia, que muchos usan viciosamente, y los despojos y desperdicios de sus alimentos, aumentan y mantienen la inmundicia de estos sitios y la impuridad de su particular atmósfera; esta no limita ya al hombre solo, los perniciosos efectos de su impresion se reparten brevemente por todo el buque, y los conduce á los pañoles y envases de las provisiones: por su contacto inmediato las altera y pervierte, y ocupando sus alrededores, recibe todavia las nuevas exhalaciones de estas substancias dañadas, que aumentan considerablemente la cantidad de mofeta, para dañar mas poderosamente todos los cuerpos que toca, volviéndose mas nociva á cada momento, mediante aquella especie de circulacion recíproca y continua que se verifica entre los hombres, los alimentos y su particular atmósfera. Igual camino siguen los efluvios que se levantan de los repuestos de xarcias y betunes, los quales son peculiares á la carga del buque y á la multitud de insectos y animalillos que suelen abundar; de suerte que aunque cada uno de estos efluvios fuese de la mejor naturaleza, de su diversidad é íntima

mezcla, debe resultar una masa informe y perjudicial á la salud.

49. Para mas fácil inteligencia de lo que se acaba de exponer, insistiremos en recomendar se reflexîone: primero, que son freqüentes las ocasiones en que no se puede abrir la portería, algunas por la demasiada carga, muchas por los malos tiempos, y no pocas por las calidades del buque, que escorando mucho, ó teniendo baxas las portas, se expone á introducir agua, aun en tiempos bonancibles; riesgo de que prudentemente no pueden desentenderse sus respectivos Comandantes [1]. Segundo, que en las grandes latitudes ó alturas, donde reynan los vientos duros, y se experimenta mucho frio, lluvia &c., como tambien en las latitudes medias en tiempo de invierno, se reune la marinería en el entrepuentes, ó para libertarse de la intemperie, ó para disfrutar algunas horas de descanso. En estas ocasiones, en que se necesita mas ventilacion, dicta sin embargo la prudencia, y muy freqüentemente la necesidad, que esten cerrados todos los orificios por donde se verifica la circulacion del ayre. Sucede con freqüencia que el mari-

1 En la relacion del viage del Almirante Anson se lee: Que los Capitanes de los demas buques de su esquadra, viéndose con muchos enfermos, le hiciéron presente que su opinion y la de sus respectivos Cirujanos era, que para la conservacion de los equipages seria necesario introducir mayor cantidad de ayre en los entrepuentes; pero que no podian servirse de las portas, porque recibian mucha agua. A esta fundada representacion respondió el Almirante, mandando se abriesen seis respiradores á cada buque. Estos habian salido de Inglaterra como para una expedicion muy dilatada, sobrecargados de víveres de guerra y boca, de géneros de comercio &c., y con una tripulacion casi doble respecto á su porte, á lo que agregándose su defectuosa construccion los exponia á aquel inconveniente.

nero se recoge cubierto de ropas mojadas, cuya humedad tambien se depone en aquella atmósfera estancada y caliente, por la presencia de tanto cuerpo animado. Como los enfermos se alojan entre los mismos sanos, sus exhalaciones corrompidas, y la de sus excrementos, que comunmente se detienen mas de lo que debian, contribuyen á aumentar el cúmulo de impuridades. La acritud é índole de estas exhalaciones es respectiva á la naturaleza de los males; pero sean estos los que se quieran, siempre son aquellas incomparablemente mas nocivas que qualesquiera otras de las que deponen los sanos; verdad tan reconocida en los hospitales, y generalmente en toda habitacion de enfermo, que no debemos insistir mas en demostrarla. Lo cierto es, que quanto se encuentra en la reducida capacidad de un buque conspira á corromper su atmósfera; pero mas que todo la variedad de exhalaciones de aquella muchedumbre de vivientes sanos y enfermos, que se ve reunida, y como amontonada en aquellos estrechos lugares. La degeneracion del ayre comun que se inspira en ellos se percibe fácilmente por el fetor insoportable, y especie de sofocacion que sufren los no acostumbrados con solo baxar á estos lugares, principalmente de noche.

50. No se debe creer, supuestas todas estas circunstancias, se necesite mucho tiempo para la corrupcion del ayre, pues como todas ellas lo disponen á degenerar fácilmente, basta por tanto que se estanque por breves espacios, ó que se mueva con lentitud, para que el calor acabe de perfeccionar la obra. En la bodega de los navíos es el calor tan grande, que los pobres marineros, quando baxan á trabajar en ella, tienen que desnudarse, y aun con todo sudan copiosísimamente. Aunque se abre la escotilla todos los dias, no es el

tiempo suficente para que se ventile. Las velas arden con una debilidad, y dan una luz tan opaca, que claramente manifiestan la falta de elasticidad y pureza que encuentran en el ayre para su subsistencia; finalmente, apénas se levanta la escotilla se ve elevarse un vapor cálido y fétido. Si el que navega mira todas estas cosas, y pone atencion en ellas, fácilmente se convencerá del mal estado del ayre. Quando se da la vela, es consiguiente que el cable recogido lleve á la bodega mucha parte del cieno del fondo, y siempre la humedad de que va penetrado quando se lava ántes por la sola razon de economia. Estas pequeñeces no ocupan la atencion; pero sin embargo, unidas á las demas, conspiran con igual energia á pervertir el ayre estancado en la bodega: quando aquel sale de aquí ocupa naturalmente el entrepuentes, único parage abierto á su huida; y entónces no se necesita mas para viciar su particular atmósfera.

51. No debemos olvidar quanto contribuyen al mismo fin aquellos terribles miasmas que se elevan de la sentina ó cala de los navíos: es aquella una especie de caxa ó pozo destinado á recoger las aguas que hacen los buques, y las que rezuman los envases del repuesto, las quales siguen por su propio peso el declive que las conduce al depósito comun. La mansion que en él sufren, las impurezas que adquiriéron en el camino, el movimiento continuo, el calor excesivo, y finalmente, el defecto de ventilacion, que por necesidad se experimenta en la caxa cerrada por todos lados, son otros tantos agentes que promueven su corrupcion. Síguese pues, que quando se omite limpiar la caxa, extrayendo con feqüencia el agua por medio de las bombas, se levantan efluvios malignos y pestilenciales, que repartidos en la atmosfera, aumentan

la cantidad de su mofeta, en términos de perjudicar notablemente la salud de los que inspiran, y aun de arrebatar la vida repentina é inesperadamente á los infelices que tuviéron la desgracia de respirarla con mucha inmediacion al parage en que adquiere qualidades tan nocivas. Todas las naciones marítimas han observado esta fatalidad mas de una vez, y pueden acreditarla con sobrados exemplares [1]. No serian estos vapores de tan nociva malignidad, si solo fuesen productos del agua dulce, corrompida por esta ó qualquiera otra causa; pero

1 Muchos de estos funestos acontecimientos se pudieran citar en nuestra marina; pero entre ellos el que sucedió en el navío Triunfante, hallándose fondeado en el puerto de Cartagena, es uno de los mas recientes, y cuyas consequëncias fuéron de las mas terribles.

Se destinó en este buque una parte de la tripulacion á trabajar en las bombas para evacuar las aguas estancadas con abundancia en la caxa desde mucho tiempo ántes: dióse principio á la operacion, y á poco rato se enredáron las cadenas, y fué necesario suspenderla miéntras baxaban los calafates á aclararlas. Como ya se habian removido las aguas, apénas abriéron el escotillon, se levantó tumultuosamente una columna de vapores mefíticos, que quitó con prontitud la vida al calafate, cuyo cuerpo se precipitó al fondo de la cala: ignorante su compañero de la verdadera causa de su caida, acudió presuroso á socorrerlo: pero no bien se hubo aproxîmado, quando, cayendo felizmente de espaldas, pudo libertarse del peligro medio arrastrando, y pidiendo socorro en confusas demostraciones. Percibido el funesto caso por los marineros, á pesar de la hediondez que ya se extendia por todo el buque, se arrojáron inconsideradamente á socorrer al que creian salvar del riesgo, evitando que se ahogase; pero apénas se arrimáron á la escotilla cayéron cinco, qual si fuesen heridos de un rayo; los quatro al fondo, y el quinto, que por una feliz casualidad quedó atravesado sobre la boca, arrastrado de un pie fué separado de aquel funesto lugar, y recobró su sentido despues de algunas horas á beneficio de los socorros convenientes. En este conflicto fué sin embargo necesaria la fuerza y el castigo para contener la ma-

la corrupcion que resulta de su mezcla y estanque con el agua del mar es tan activa y perniciosa, que aun en tierra, donde parece que una atmósfera mas extensa y ventilada deberia embotar ó diluir, por decirlo así, las partículas infectas, se ha experimentado, no obstante, repetidas veces un terrible contagio, de que no se libertan ni aun los moradores de algunas leguas en contorno: tal es la excesiva corrupcion que resulta de la mezcla del agua del mar con la dulce en los parages en que se verifica, y permanece estancada por algun tiem-

rinería, que se precipitaba en favor de sus compañeros: entre tanto se procuró por todos medios la purificacion y ventilacion del ayre. Pasado algun tiempo, y con las precauciones que parecièron oportunas, se sacáron los cinco infelices que boyaban sobre el agua, y aunque se les aplicáron quantos socorros ofrece el arte en semejantes casos, fuéron todos inútiles. Mas dichosos el quinto marinero y el segundo calafate, pudiéron restablecerse despues de una penosa convalecencia, sin que por esto volviesen á su natural color hasta despues de algunos meses. Lo propio sucedió á los contramaestres y otras personas, que para contener la tripulacion, é impedir mayor catástrofe, se aproxímáron á aquel sitio. Finalmente, quanto utensilio de plata habia en el navío apareció negro, sin que se exceptuasen de la terrible impresion de aquella atmósfera viciada los que se hallaban encerrados muy distantes del sitio. Pruebas incontestables de la superior malignidad de aquellos vapores, y de la brevedad de su comunicacion á toda la atmósfera interior de aquel navío.

El Profesor Médico y Cirujano de la Real Armada Don Miguel Ximenez nos ha comunicado la siguiente relacion de un caso bastante parecido al que acabamos de exponer, y del qual fué testigo hallándose embarcado en la fragata Santa Brígida en el estío de 1791.

Con el motivo de haberse observado que la fragata hacia alguna corta cantidad de agua por sus fondos, se daba á la bomba con alguna freqüencia; pero habiéndose manifestado mas el calor, que fué intensísimo en aquel estío, siempre que se practicaba dicha maniobra llenaba la fragata de un hedor intolerable y nauseoso. Con el fin de remediar aquel incon-

po: asi lo observó Mr. Pitot en algunas poblaciones de las playas de Languedoc, como puede verse en las Memorias de la Real Sociedad de Medicina de Paris.

CAPÍTULO V.

DE LAS PASIONES DEL ALMA, Y DE LAS ESCASECES.

52. Las pasiones de ánimo, de qualquiera especie que sean, rara vez dexan de ser funestas á los hombres. Los negocios, las diversiones, y la

veniente, dispusiéron, sin conocimiento del expresado Profesor, refrescar el agua de la sentina, mezclándole una gran porcion de agua del mar. Algunos dias despues de hecha esta fatal mezcla llegó la fragata á Cartagena, y advirtiéndose entónces mas que nunca el mal olor, aun sin dar á la bomba, se mandó hacer esta maniobra. Con este motivo, y previendo aquel Profesor que serian insufribles las exhalaciones fétidas de aquella agua corrompida; y por otra parte, no pudiendo huir de ellas por estar en quarentena, aconsejó á la oficialidad se encerrasen en la cámara de la fragata, verificándolo tambien él mismo, sin salir ninguno hasta tres horas despues de concluir el desagüe del pozo. Esta precaucion no los libertó de sufrir un malísimo rato; pero no fué nada en comparacion de lo que habia padecido toda la tripulacion, respirando un ayre corrompido. Al abrir pues la puerta de la cámara quedó sorprehendido el facultativo, encontrando una infinidad de infelices que le buscaban pidiéndole socorriese las diferentes indisposiciones. No hubo en toda la fragata (son sus propias palabras) un hombre que no se quejase de dolor de cabeza; muchos se mareáron y vomitáron copiosamente, saliendo de este penoso rato fatigados y decaidos; por último, 28 individuos contraxéron en el momento una calentura aguda de putrefaccion, que se terminó favorablemente en general á los siete dias de su permanencia en el hospital, donde se remitiéron al instante. Desde que empezó á observarse el mal olor de la sentina se notó tambien que los galones, hebillas y demas cosas de metal se tomaban y ennegrecian, aunque estuviesen guardadas.

variedad de objetos, que aun sin buscarlos se presentan en tierra á cada momento, apartan la mente de las consideraciones aflictivas, ó á lo ménos la distraen por algun tiempo, forzándola á recibir la impresion de ideas nuevas que la recrean ó alivian. En los viages de mar sucede freqüentemente lo contrario: apénas se encuentra cosa que distrayga de una vida igual y uniforme, ni otro pensamiento lisonjero que el de llegar pronto á tierra. Es necesario pues una constancia muy de prueba para no fastidiarse de ver y tratar de contínuo unos mismos objetos, y unos mismos hombres, con quienes hasta entónces no se ha tenido conexîon alguna. Si la navegacion se dilata, hasta las conversaciones se apuran: su repeticion incomoda en toda sociedad familiar, si los concurrentes no tienen talento para darles algun ayre de novedad; pero en la mar es todavía mas fastidiosa la repeticion de especies, respecto á la mala disposicion de los humores. La continua uniformidad de objetos y de acciones llega al fin á producir cierta especie de disgusto ó adversion á todo, que exâsperando los ánimos, predispone á incomodidades y rencillas, que por las causas mas leves y despreciables acarrean conseqüencias muy funestas, con especialidad entre la marinería.

53. No hay duda que la constancia es una virtud, y la igualdad de carácter un don natural que hace á los hombres gratos y amables en la sociedad: pero el navegante, que desea con ansia la tierra, y el fin de su peregrinacion marítima, aunque tenga un genio bondadoso, se dexará muchas veces dominar del mal humor, sin que por esto deba culparse de inconseqüente. La privacion continua de objetos mas simples, y aun de los que le son mas amables; la necesidad de sofocar hasta los de-

seos mas inocentes; generalmente la carencia de todo quanto puede lisonjear un ánimo abatido, y las inconseqüencias sociales dan sobrados fundamentos para el mal humor, y el fastidio de todo. El hombre por otra parte desea con mayor vehemencia aquello mismo de que carece, y que tal vez no puede conseguir por medio alguno. Es cierto que el hombre que reflexîona logrará un imperio completo sobre sí mismo, á fuerza de freqüentes meditaciones; pero quando se encuentra en la mar ¿donde está la tranquilidad necesaria para que el espíritu se entregue á ellas libremente? Es magestuoso sin duda el espectáculo que ofrece una mar llana, terminada al parecer por unos horizontes inmensos, cubiertos de celagería, á cada momento variada con configuraciones caprichosas y raras: el hombre que la contempla se sepulta en una dulce melancolía, la mas propia para meditaciones útiles quando el silencio la acompaña; pero este falta en las embarcaciones, y de aquella lo distrae el rezelo de la proxîma tempestad, anunciada comunmente por los mismos objetos que hacen su admiracion y sus delicias: verificada aquella, el hombre debe arrostrarla con serenidad y espíritu; mas en estos momentos de horror, en que los elementos irritados parece luchan sin otro objeto que la destruccion de una mísera barquilla, no es extraño se anhele por la segura tranquilidad de la tierra, por los bienes y placeres que en ella se gozaban, y que estas ideas se representen con mayor vehemencia y energía. Las pasiones pertenecen pues á nuestra esencia, el deseo de ser felices, y de gozar quantos bienes y placeres constituyan esta felicidad, es innato en nosotros mismos. Es verdad que nuestra imaginacion crea aquellos, y aun la misma felicidad; pero una vez que la hacemos consistir en tal cosa, y que he-

mos gozado los bienes que la constituyen, quando experimentamos su pérdida, la imaginacion nos exâgera su mérito, y nuestra necesidad de poseerlos llega á ser real y verdadera. Ni puede dudarse que la marinería española, ménos acostumbrada á contrariar sus voluntades por falta de principios, de reflexîon y de nociones, dotada al propio tiempo de una extrema sensibilidad, tolere con mas repugnancia aquella privacion que le es gravosa, sufriendo en la mar por sola esta causa mucho mas que las demas naciones navegantes.

54. Si á la triste necesidad de navegar por fuerza se agregan las desgracias y los temporales, entónces nada se vé en las embarcaciones que no sea un motivo de disgusto, y que no haga apetecible la tierra con mayor impaciencia. Es cierto que un excesivo deseo de conservar la vida suele ser el conducto mas seguro para perderla; pero ¿quién podrá desprenderse absolutamente de aquel interes, de aquel apego innato á la conservacion de su exîstencia? Ver el peligro con tranquilidad; aproxîmarse á él con firmeza; y manejarlo con ánimo sereno, ó á lo ménos sin experimentar grandes conmociones, es un privilegio que la naturaleza concede á los héroes, y niega al mayor número de los hombres: en estos el propio conocimiento de su flaqueza y mortalidad hace mas sospechosa la proxîmidad del riesgo, en el qual siempre temen encontrar con el fin de su exîstencia. La ambicion de gloria, los sentimientos del honor arrastran al hombre bien nacido á posponer su vida á la consecucion de aquella, ó á la conservacion de este. Es un interes á quien la imaginacion y el concepto público dan un valor extraordinario; la ambicion, el deseo de adquirir riquezas, es en otra clase de hombres un poderoso móvil que los expone á to-

do. En el simple marinero no exîsten estos motivos; con su trabajo logra apénas mantenerse, y la gloria de las grandes acciones desconoce siempre su nombre. No obstante, ademas del rigor militar, hay otro motivo que estimúla su valor en los hechos de guerra, este es los trabajos y fatigas que experimenta: mira á los enemigos como la causa inmediata de ellos, y aspira á destruirlos para lograr descanso; tal es la idea que ha de formarse del valor del marinero, idea que debe fomentarse hasta imprimirla en ellos tenazmente; pues todas las otras las falsifican sin necesidad de grandes reflexîones.

55. Una embarcacion combatida por los elementos, juguete de las furiosas olas del mar, es pues un objeto de espanto y de terror para la mayor parte de los que van en ella. Los conocimientos fisico-matemáticos podrán en los mas instruidos disminuir y aun disipar todo rezelo; pero el marinero, cuyas ideas no pasan de la materialidad de los objetos, no puede mirar la proxîmidad del peligro sin todo aquel horror que lo acompaña; quando la imaginacion no está capaz de disminuirlo se dexa poseer del miedo, vergonzosa pasion, que enerva al hombre, que lo entorpece y pone incapaz de abrazar un medio seguro de conservar su vida. Entónces para todo está embargado, ménos para recibir las impresiones de las ideas mas tristes y funestas: recuerda en su interior los naufragios de otras embarcaciones acaecidos en las mismas circunstancias en que se juzga: aun con mayor violencia se le representan los objetos mas queridos, la esposa amable, el tierno hijo, la dulce compañía de los amigos y parientes, memorias que no sirven mas que de aumentar el desconsuelo, é impedir el nacimiento de ideas mas útiles y lisonjeras, respec-

to á su situacion: lo peor es, que acobardado en estos casos, no está apto para las maniobras precisas, ántes mas bien las teme y las evita si le es posible: nada es mas comun que no encontrarse quien tenga espíritu para tomar rizos, meter una gavia &c. en lo crudo de un temporal, aunque se emplee el rigor y el castigo: mas de una vez hemos observado que en estas ocasiones los primeros que se arrojan al riesgo son los mas favorecidos, esto es, aquellos que han sido tratados con alguna distincion: tal es el carácter del marinero español; un tratamiento que él cree que lo favorece, lo hace valeroso é intrépido por una especie de buena correspondencia: desearíamos que esta observacion, que es muy comun, estuviese siempre á la vista de los Comandantes: notarian que los maltratados y descontentos huyen de los grandes trabajos y riesgos, al paso que los gustosos y favorecidos lo emprenden con su satisfaccion, y como por via de su justo reconocimiento. Notaremos de paso, que no toda nuestra marinería se gana por un mismo medio: para los andaluces basta el buen trato, y dexarles cumplir sus voluntades, en quanto sea compatible con las exîgencias del servicio; para los de otras provincias se debe agregar algun premio en seguida de las maniobras ó trabajos, que les de á conocer que el Comandante piensa en ellos y se interesa en sus penalidades. Esta conducta le atraerá la doble ventaja de conciliarle el amor de su tripulacion, y encontrarla siempre dispuesta á trabajar con gusto y batirse con honor.

56. Felizmente los navegantes pocas veces se resienten de los funestos efectos de una pasion amorosa: acostumbrados á dexar freqüentemente sus amigos y los objetos de su amor, llegan al fin á separarse de ellos con indiferencia, y lo que es

mas, á no tener otro amor que el que les inspira los movimientos de su propia naturaleza, y mas freqüentemente de sus vicios. No sucede asi con la cólera; el navegante llega á ser colérico y arrebatado sin poderlo remediar: las navegaciones largas y repetidas transforman el carácter: el hombre se entrega á sí mismo, se endurece, olvida las dulzuras del trato, se vuelve áspero hácia todos los hombres que le obedecen como á un déspota, y esta misma autoridad ilimitada jamas encuentra una aposicion que le parezca justa. Es necesario pues que el navegante cultive su sensibilidad, haciéndose cargo que un carácter dulce y complaciente es absolutamente necesario para vivir entre los hombres, los quales no apetecen la sociedad de un semejante suyo, que colérico, arrebatado y orgulloso perturba la paz y la armonía del órden social.

57. Como las pasiones no son otra cosa que ciertos movimientos del alma relativos á las impresiones de los objetos externos sobre nuestros sentidos, pueden por consiguiente manifestarse por algunos movimientos del cuerpo, y con especialidad por los del rostro. Los movimientos mas vivos y tumultuosos se pintan en él como los sentimientos mas dulces y delicados. Observe pues el que navega la cara del marinero: si es forzado, si se le trata mal, ó tiene algun otro motivo de disgusto, notará la desesperacion, la cólera y el odio pintados en su rostro con los mas vivos colores: si el rezelo de las desgracias y de poder perder la vida se apodera de ellos, el temor esparce un velo triste y sombrío en su rostro, que manifiesta la congoja de su alma. Entónces, sin pensar en otra cosa que en su riesgo, aunque acaso esté mas distante que lo presume, se halla como sepultado en profundas meditaciones, de

que se separa con disgusto quando se le envuelve en conversaciones de otra especie. En los temporales se observa que al instante que el tiempo empieza á abonanzar, y el mar calma su inquietud y furia, asi como el cielo se va despejando y muestra su faz serena y hermosa, el infeliz navegante va saliendo del estado de afliccion en que se hallaba, recobra su alegría con ventajas; y al paso que se aleja el peligro van desapareciendo las señales de la tristeza y del miedo que señalaban en su cara, qual era el triste estado de su alma. Tampoco es extraño verse acometido en la navegacion de un vehemente y repentino deseo de volver á la patria y al seno de su familia: esta pasion acompañada de tristeza y miedo, quando es permanente formaliza una enfermedad conocida con el nombre de *nostalgia*, que con dificultad se supera sino volviendo á la deseada patria. Basta lo dicho para comprehender quanto las pasiones de ánimo afligen á los navegantes, pues siendo demasiado freqüentes las ocasiones que dan márgen á ellas, concluiremos que no son el menor de los males ni el mas raro en las navegaciones.

58. No se puede omitir quanto conspiran á alterar la tranquilidad de ánimo la miseria y escasez de mantenimientos que suelen experimentarse en las embarcaciones. Es verdad que en estos tiempos son mas raras que ántes, porque los viages se hacen mas arreglados á estaciones, y con atencion á los vientos reynantes; tambien los víveres se embarcan con mas abundancia, y se conocen mas recursos útiles y seguros para conservarlos; no obstante, hay casos en que extendiéndose la duracion del viage mucho mas allá de lo que se habia pensado, y aun mas de lo que podia esperarse, ó bien por la alteracion y pérdida ca-

sual de alguna partida de víveres, se hace necesario acortar la racion diaria, y dispensar el resto de las provisiones con sumo arreglo y economía. En el agua suele ser aun mas freqüente esta cruel necesidad, siempre con perjuicio de la salud: para comprehender qual sea este, no tiene cada uno mas que reflexîonar lo que pasa por sí mismo quando se encuentra fatigado de la hambre y de la sed sin tener con que satisfacerlas, y hallará que, aun prescindiendo de los efectos inmediatamente consecutivos á estas dos sensaciones, su ánimo se aflige quando son muy dilatadas, su espíritu se abate considerablemente, y su alma siente las conmociones mas violentas del temor y de la tristeza; quizás es esta una de las causas que mas influyen, para que comunmente se sigan las enfermedades epidémicas y contagiosas á la hambre, como se observa con freqüencia en tierra quando hay carestía por años malos, y en las plazas sitiadas quando no pueden abastecerse oportunamente. En las embarcaciones la necesidad de mantenimientos engendra desde luego el fastidio á todo, y con especialidad al trabajo, el deseo vehemente de llegar á tierra, y el temor á todo lo que puede oponerse á retardar el viage: teniendo por otra parte el marinero siempre fixa la imaginacion en las terribles conseqüencias de la hambre, suelen seguirse efectos muy funestos, aun sin que aquella llegue á verificarse. En nada es mas fértil el entendimiento humano que en agravar nuestros males, aun quando solicita hallar recurso para aliviarlos.

CAPÍTULO VI.

DE LOS EFECTOS DE LAS CAUSAS REFERIDAS EN LA ECONOMIA ANIMAL.

59. De la sucinta idea que se ha dado anteriormente de la vida del marinero y de las circunstancias que la acompañan, se deduce que por mas que quiera jactarse de una robustez inalterable, llegará finalmente á ser víctima de ellas, y acaso con una celeridad inesperada, por los continuos desórdenes en que se precipitan. El abuso de los licores espirituosos, irritando todo el sistema de los sólidos, los pone en un estado de contraccion, la qual aumenta la fuerza motriz de la fibra, y constituye una calentura momentánea. Esta es la fiebre de embriaguez, cuya repeticion freqüente, si no produce alguna inflamacion, rara vez dexa de atraer las enfermedades crónicas. El primer efecto de los licores fuertes es irritar los sólidos: estos obran inmediatamente sobre los líquidos; la circulacion se hace mas acelerada; los glóbulos sanguíneos son empujados con violencia; hay mas frotacion, mas calor y mas orgasmo; las secreciones son mas abundantes, verificándose con el propio desórden que reyna en la máquina; las pérdidas son por tanto mas considerables, y en mucha parte de substancias que no debian evacuarse en el órden natural. Á la perturbacion general del sistema sigue poco despues el estado de debilidad; la energía de los nervios se disminuye, y quando las irritaciones son freqüentes la debilidad es cada vez mayor, trasciende finalmente á las entrañas, y se perturba la regularidad de sus respectivas funciones. En el primer caso se observa el eretismo, y ac-

cion aumentada de los sólidos: los líquidos, cediendo en él á la fuerza preternatural que los arrastra, se exhalan y disipan: otros ménos fluidos y sutiles pasan á vasos, cuya capacidad no es proporcionada á sus diámetros. Asi se verifican las inflamaciones de gravedad respectiva á su extension, y á la naturaleza del lugar que ocupan. En el segundo caso la debilidad general del sistema nervioso influye necesariamente en todos los fenómenos de la máquina: todas las funciones se hacen imperfectas; los líquidos se preparan mal; las secreciones son defectuosas, y el cuerpo, ó no se nutre, ó repone con dificultad las pérdidas diarias. Las obstrucciones, las hidropesías, la atrofia y demas enfermedades de larga duracion, que deben su origen á un solido inérte y debilitado, y á una sangre pobre y disuelta, son las conseqüencias mas freqüentes de la debilidad y abatimiento que reynan en el sistema orgánico.

6o. Basta beber freqüentemente con exceso, aunque no se pierda el juicio, para que deban temerse las tristes conseqüencias referidas; de suerte que el abuso de licores fuertes no atrae ménos perniciosos efectos, porque á primera vista no sean inmediatos y violentos. Son particularmente dañosos á los jóvenes, porque la debilidad que inducen se opone directamente á su crecimiento, y á que adquieran toda la robustez necesaria. No obstante, la marinería jóven hace gala de cometer grandes excesos en este punto: ellos los conducen á otros mayores que horrorizan la humanidad: las pendencias y los asesinatos son por lo comun efectos de aquella causa. Si el interes inmediato de su salud, y el temor de las graves enfermedades y vejez precoz á que se exponen por su desaprobada conducta, no son capaces de contenerlos, desearía-

mos lo fuesen aquellos tristes exemplares, repetidos á cada paso, con que la recta justicia corrige los delitos y procura la conservacion de la paz y buen órden social.

61. Asi como el marino no observa regla en el uso de los licores fuertes, tampoco la tiene en la cantidad, calidad ni preparacion de sus alimentos. Por lo general, siempre que bebe, come, siendo consiguiente el exceso, si no en el quanto á lo ménos en el modo; pues aun quando sean cortas las cantidades, su freqüente repeticion las hace excesivas por faltarles á cada una el tiempo necesario para la digestion. Siendo estas cosas de puro capricho y no de necesidad, tampoco se atiende á sus calidades; pero se prefieren en todas clases las que mas estimulan á beber: de aquí proviene que aquellas cosas, naturalmente indigestas, se vuelven aun mas indigestibles por la copia de vino ó licores que se le mezclan. Es un error creer que la abundancia de aquellos facilite la digestion: está observado todo lo contrario: esto es, que la retardan, ya porque estimulando las paredes del estómago produzcan cierta especie de coarrugacion en sus membranas, que cierren los orificios por donde se depone el xugo gástrico; ya porque alteren la naturaleza y propiedades de este mismo xugo una vez que se han mezclado con él. De todos modos las digestiones se pervierten ó se hacen imperfectas y viciosas: al trastorno de esta importante funcion se sigue, ó el defecto de la cantidad de quilo necesaria para la reparacion de las pérdidas, ó bien un quilo mal elaborado é incapaz de llenar aquel objeto, ni servir á la nutricion; pero sí muy apto para constituir una sangre igualmente viciosa. No es raro que á este género de vida se agregue tambien el exceso de los placeres voluptuosos, cuyas

conseqüencias mas felices serán aumentar la debilidad general del sólido y la mala constitucion de toda la masa de los humores.

62. Mientras mas se reflexîone sobre lo que se acaba de exponer, ménos se extrañará ver al marinero, en una edad todavía floreciente, flaco, pálido y sin sus fuerzas respectivas, acometido comunmente de alguna ulcerita, ó de algun otro achaque, que aunque leve al parecer, no cede con facilidad á una curacion comun. La edad media y la vejez se adelantan en ellos, y son presas de enfermedades graves y crónicas. Los principios de estos funestos males los adquieren por la mayor parte entre la multitud de sus desórdenes, que no son propios de la vida de mar; por tanto los consideramos solamente como predisponentes á otros males de peor naturaleza. Baxo este punto de vista, la intemperancia, el abuso de los licores fuertes &c. disponen al marinero á contraer mas fácilmente las enfermedades propias de los navíos.

63. La vida de mar, considerada simplemente, se reputa como incapaz de ocasionar alguna enfermedad; ántes al contrario se observa que los navegantes que piensan en su conservacion, que han mirado desde luego por sí con una conducta siempre arreglada, y que á bordo se tratan con las atenciones necesarias, viven y se encuentran en la mar mucho mejor que en la tierra. Por otra parte la navegacion se recomienda para curar algunos males rebeldes á toda curacion metódica, y cuyo alivio se debe, no tanto al movimiento pasivo del buque, ni á la mudanza del temperamento, quanto á la pureza de la atmósfera que se respira en el mar. Por lo que las causas verdaderas de las enfermedades destructivas de los navegantes deben buscarse entre las costumbres de práctica, las omisiones y de-

mas circunstancias propias de la vida de mar. Prescindiendo pues de aquellas desgracias imprevistas y demasiado freqüentes en la navegacion, en que el cabo que falta, el moton que se desprende, el palo rendido &c. dan márgen á los males mas graves y funestos; no se echarán ménos suficientes motivos para la produccion de otros de peor calidad, en presencia del mucho trabajo, poco é interrumpido descanso, afecciones de ánimo por la consideracion de la proxîmidad de un peligro eminente y continuado, malos alimentos, exposicion incauta á las variedades de la atmósfera, defecto de abrigo y de aseo personal, y últimamente, uso y roce inmediato con el ayre pervertido en lo interior de los baxeles.

64. Ya diximos que el marinero embarcado suele trabajar mucho y descansa poco: esto es tan cierto en general, que no se necesita mas de observarlo en las rudas maniobras de á bordo durante un temporal, y mas bien durante el corso en tiempo de guerra. Si se exâmina pues toda una tripulacion despues de un viage largo y trabajoso, ó de una campaña penosa y dilatada, se verán los hombres extenuados, descoloridos y avejados. Ningun marinero de profesion dexa de aparentar mas edad de la que realmente tiene; parece que la vejez se adelanta, y que la juventud y robustez se disipan con mas velocidad que el tiempo mismo. Un escritor ingles asegura que los marineros, en conseqüencia de lo que sufren, son de una vida mas corta, y tienen sus constituciones arruinadas diez años ántes que la demas parte laboriosa del género humano [1]. Las señales exteriores, y las

1 Mr. Gilbert Blane, Observaciones sobre las enfermedades de la gente de mar, pág. 211.

conjeturas racionales que se establecen sobre su modo de vivir, hacen muy probable esta opinion. Nosotros hemos observado que los que han seguido navegaciones largas y trabajosas aparentaban una edad que efectivamente no tenian; veiamos sus fuerzas considerablemente disminuidas, y el aspecto de su constitucion como el de un viejo achacoso y enfermizo. No se crea que esto es imaginario; qualquiera puede averiguar el hecho quando la guerra presenta por desgracia bastantes ocasiones para notarlo. Obsérvese el marinero con imparcialidad, particularmente el que lleva tres o quatro años de embarcado; compárese con otro hombre trabajador de la misma edad, pero de diferente exercicio, y se tendrán los resultados ya expuestos: ni deben esperarse otros, si se considera que su trabajo continuo y duro es por lo general á cielo raso, y de aquella clase que pone todo el sistema muscular en accion; el descanso y alimentos no son proporcionados para sostener las fuerzas, ni reparar las grandes pérdidas diarias; estas se aumentan proporcionalmente; el hombre se enflaquece, sus sólidos se debilitan, y la constitucion mas robusta se ve deteriorar sensiblemente; por lo comun el marinero no se desnuda para dormir; pero en los temporales y campañas de guerras ni aun se recoge á su coi; procura, quando puede, descansar sobre la dura tabla, de donde lo arranca precipitadamente el menor ruido, la necesidad de asistir á la maniobra ó algun otro objeto del servicio: ¿qué constitucion, por mas robusta que se suponga, podrá resistirse á semejantes penalidades y fatigas?

65. Aunque no sea nuestro ánimo recomendar como útil y saludable el régimen alimenticio establecido á bordo; creemos no obstante que en muchas ocasiones se le ha acusado injustamente en la

produccion de los males propios de la gente de mar: el que está en práctica en nuestros baxeles es sin disputa el mejor para nuestros compatriotas de quantos puede dictar la necesidad y circunstancias. No es esto decir que sea generalmente bueno, sino que es el que ménos puede contribuir al fomento de los males, y que las mas veces solo debe considerarse como una concausa, particularmente quando no se advierte alguna alteracion en la calidad esencial de los alimentos, ó bien quando los sugetos no son aptos para usarlos.

66. Los historiadores, geógrafos y viageros refieren cosas muy singulares acerca del modo de alimentarse de varios pueblos incultos y salvages. Los lapones moscovitas, hacen pan con los huesos de pescado molidos, y la corteza tierna del pino; el aceyte de ballena es la bebida mas apreciable de los mismos. Los hostiacos beben con sumo deleyte la sangre de los animales, y la prefieren al agua. Los calmucos comen la carne cruda y medio podrida. Casi todos los habitantes de la América é Islas gustan de sabandijas inmundas. Quando arribáron por la primera vez nuestros gloriosos antepasados á aquellos lejanos paises, miraban con asombro la estúpida indiferencia con que sus habitantes comian la carne de toda especie de vivientes cruda y sin condimento alguno; los lagartos, culebras &c. eran para ellos un plato de uso comun: aun hoy dia los indios pobres comen con gusto y utilidad la higuana, especie de lagarto grande é inocente que se cria en todos los paises cálidos y húmedos de nuestra América; lo mismo hemos observado con ciertas especies de monos y papagayos: finalmente, hemos visto á los naturales de la costa Noroeste de la América Septentrional mantenerse con carne de oso cruda, pescado crudo, se-

co ó reciente, y quando mas, asi aquella como este cocidos en agua y condimentados con la grasa del oso o de ballena; era muy particular entre esta gente, que no les gustaba el pan fresco ni la galleta; el dulce y el vino les eran repugnantes; las naranjas les promovian náuseas, y sobre todo, el azúcar les era absolutamente insoportable; siendo para ellos tan desagradable la sensacion que esta sal producia en sus nervios, que despues de escupirla y enxugarse la boca procuraban limpiarse la lengua, rascándosela con el primer utensilio que les caia á mano. No puede dudarse que esta gente usaba de alimentos de mala calidad, como tambien que la costumbre habia impreso en ellos ciertas disposiciones que los imposibilitaba usar los que nosotros llamamos buenos alimentos; sin embargo de esto manifestaban algunos edades muy avanzadas, y todos en general salud, fortaleza y robustez.

67. Los alimentos pues que los cultos europeos miran con fastidio y con horror son, no obstante de primera necesidad, muy útiles y gratos al paladar de otros hombres, cuyas fuerzas digestivas son proporcionadas para aquella especie de alimentos. La naturaleza ha proveido á todos los animales de quantos medios son necesarios para prolongar su exîstencia; el xugo gástrico y demas potencias digestivas de un hombre sano y bien constituido, tienen bastante energía para descomponer las substancias alimenticias mas indigestas, corregir sus malas calidades, y extraer de ellas un quilo proporcionado al diametro y accion de los vasos, y á la textura general de los líquidos. En todos los hombres hay pues las disposiciones necesarias para sacar partido, hasta cierto punto, de los alimentos indigestos y de mala calidad, con tal

que no esten corrompidos, ó gocen de otra qualidad perniciosa; asi que, en el efecto bueno ó malo, subseqüente al uso de alimentos de esta ó de la otra especie, no deben confundirse los efectos del abuso, ó los que son hijos de la falta de disposicion en los órganos, con los que proceden inmediatamente de unos alimentos malos.

68. Tambien es preciso convenir que sobre los alimentos tiene mucho influxo y poder la preocupacion, la costumbre y la necesidad: por estas últimas los salvages usan de las clases de alimentos mencionadas, no conociendo otras desde que empezáron á comer; y acostumbrándose á ellas desde su infancia, llegan á serles necesarias y gratas. Vencida pues la prevencion que tiene ó puede tener el hombre contra una ú otra especie de alimentos, y disipado el fastidio y horror que abultan en nuestra imaginacion los malos efectos de su uso, podemos sin duda mantenernos sanos con los géneros mas groseros, y que nos parecen de mas dificil digestion, con tal que no sean esencialmente nocivos, y que nuestros órganos tengan toda la energía para superarlos. „No hay mejor antídoto „ contra los malos alimentos (dice el Señor Lemeri) „ que la fuerza, la robustez y la salud del cuerpo; „ porque el calor, el movimiento, la atraccion y „ el vigor de las fibras son capaces de hacer salir „ por los excretorios convenientes todas las partes „ de los malos alimentos que hayan pasado á la „ sangre, y no se hayan asimilado ántes que ten„ gan tiempo de dañar [1].” No obstante los malos alimentos, pueden todavía ser peores por su degeneracion accidental; de suerte que los que no dañarian por su mala índole llegan á perjudicar, por-

1 Ensayo sobre los alimentos, tomo 1.° cap. 1.° pág. 7.

que alterados de qualquiera modo aumentan sus nocivas qualidades.

69. Ya vimos que los alimentos de nuestros marineros se reducen á carnes saladas, y á substancias farináceas: aquellas es constante gozan de pocas partes nutritivas al paso que estos producen un quilo espeso y glutinoso. Ambos necesitan para digerirse bien toda la actividad del xugo gástrico, y toda la fuerza y energía de unos estómagos robustos. El marinero que goza de estas prerrogativas es por lo general sano y fuerte, y lo pasa bien con la clase de alimentos que le está señalada. No sucede lo mismo con los viciosos, que por desgracia son los mas, ni con los que habiendo navegado mucho, estan oprimidos de fatigas y trabajos: estos tienen el estómago débil; el xugo gástrico sin actividad para disolver aquellos alimentos tenaces; de donde resultan las malas digestiones, y por conseqüencia un quilo grosero, que pasando á la sangre no se asimila con ella fácilmente: el sólido debilitado de antemano tampoco está capaz de obrar sobre él, y obligar á las partes no asimiladas á salir fuera del cuerpo: quedando aquellas en la masa humoral resulta desde luego el defecto de homogeneidad, el qual dispone los humores á detenerse y estancarse en los vasos mas finos, produciendo las obstrucciones de las vísceras que tan freqüentemente padecen los marineros, y que los condena á males largos y graves. Nada es mas comun entre la gente de mar que estas enfermedades crónicas, hijas de los encharques de las vísceras, que debiéron su orígen á la debilidad del sistema, y al defecto de un quilo abundante y suficientemente fluido, que mantenga la sangre con las mismas qualidades: provea ademas á la reparacion de las pérdidas, y suministre lo su-

perfluo é inútil á las secreciones. Los tubérculos pulmonares, las hidropesías, consunciones &c., tan ordinarias entre la marinería, son principalmente productos de aquellas causas, que obrando en la economía animal de concierto, y sin precipitacion ni tumulto, echan por lo mismo profundas raices, que con dificultad pueden arrancarse.

70. Quando los alimentos llegan á degenerar despues de embarcados, no solo son mas difíciles de digerir, sino que proveen un quilo mucho mas defectuoso, ó tanto á lo ménos, quanto ellos distan del estado de bondad que les corresponde. No obstante esto, si los usan aquellos hombres de una constitucion achacosa y debilitada, serán los efectos mas inmediatos y violentos, no siendo extraño que con el concurso de la mas ligera causa se formalicen aquellas enfermedades de carácter agudo, que son tan familiares en las embarcaciones. Deben pues los alimentos de los navegantes considerarse por su calidad, y con respecto al estado de los sugetos que los usan: si aquellos no estan alterados, y estos gozan salud y robustez, serán útiles, y se sacará de ellos todo el partido que exîge la conservacion del individuo; serán ménos útiles y aun dañosos para los hombres de constituciones abatidas y débiles; y sumamente perjudiciales, quando al estado de abatimiento del sistema se agregue la mala qualidad esencial de aquellas substancias, y la que accidentalmente adquiriéron en los almacenes de los buques.

71. La marinería encuentra en la costumbre ó necesidad de dormir vestida un motivo, que desde luego altera el órden de la transpiracion. Por esta sola causa el marinero no transpira todo lo que debe y acostumbra: detenido este humor en la masa comun, la recarga de partes salinas, pútridas y

excrementicias, que son las que le constituyen, y por su abundancia comunica á la sangre sus mismas qualidades. En el estado de salud es tan indispensable aquella evacuacion, que en sentir del célebre Sanctorio, en los dias inmediatos se ha de seguir ó el aumento de aquella, ó de otra que la supla, ó señales de caquexîa ó fiebre [1]. Si esto sucede en las supresiones momentáneas y repentinas, ¿quánto mas debe temerse algun accidente funesto, quando la supresion es permanente y repetida? Lo ménos malo que sucede es, que el solido irritado por aquella causa entre en accion, y se rehaga sobre los liquidos hasta procurar la expulsion de este material morboso; pero este es un verdadero estado enfermo, que puede llegar á una gravedad suma. Los defectos pues de aquella evacuacion siempre serán perjudiciales á nuestra constitucion; si repentinos y pasageros, como quando se pasa rápidamente de un sitio caluroso á otro frio, se deben temer aquellos reumas tenaces, aquellas fluxîones incómodas, y aquellas especies de catarros inflamatorios peligrosos, que son tan comunes en los inviernos, y que no reconocen otra causa que la supresion de la transpiracion: si fuese constante y permanente por la presencia continua de las causas, tendrán lugar las inflamaciones, y finalmente todos los males que se subsiguen al estado de irritacion del sólido, al orgasmo de la sangre y á su constitucion mas ó ménos acre y espesa; estado á que seguramente llegarán los sólidos y líquidos, por la copia y acritud

1 Si ex staticis deprehendatur impeditam esse perspirationem, diebus sequentibus, vel succedet plenior perspiratio, vel aliqua sensibilis evacuatio plenior, vel cachexiæ vertigium vel febris. Sanct. aphor. 11.

de aquel humor excrementicio que refluye de continuo á su masa. Se opondrá acaso que muchos hombres transpiran poco ó nada, como los habitantes de la zona glacial; pero en estos la naturaleza próbida sustituye por otras vias aquella evacuacion, que por ser de humores nocivos, no puede dexar de verificarse en algun modo. La temperatura y demas circunstancias en que viven, hacen preciso este cuidado de la naturaleza desde el instante en que nacen. Nuestra marinería no está en el mismo caso; nosotros transpiramos abundantemente desde que salimos al mundo, y tal vez mas que las otras naciones europeas; por quanto vivimos en un clima mas suave, y nadamos, por decirlo asi, en medio de una atmósfera mas templada: por tanto los defectos de aquella avacuacion natural siempre serán perjudiciales á nuestra constitucion. El marinero desembarcado anda por lo general mas limpio que á bordo, y se expone ménos á las vicisitudes atmosféricas; entónces transpira con regularidad, de suerte que no puede mirarse como costumbre el desórden temporal de su transpiracion; favorece á este desórden á bordo no solo la necesidad de dormir vestido, sí tambien el poco ó ningun aseo del cuerpo, y la imprudencia con que el marinero sale repentinamente de su cama, ó de donde está recogido, al ayre libre del alcazar. El entrepuentes de noche está hecho un horno por la presencia de muchos vivientes, falta de ventilacion &c., y saliendo de aquel parage sin precaucion alguna, se concibe fácilmente qual sea el riesgo á que se expone la salud, mucho mas quando con la misma imprudencia, se sufre todo el tiempo que dura la guardia la destemplada constitucion de la atmosfera. En efecto, la accion del frio es comprimir inmediatamente hasta cierto pun-

to las carnes, condensar los fluidos, y por una conseqüencia necesaria de ámbos efectos suprimir del todo la transpiracion. Las toses rebeldes, las pleuresias y demas inflamaciones del pecho, el reumatismo &c. deben comunmente su orígen á la exposicion incauta y repentina de una atmósfera muy fria, ó lo que es lo mismo á la accion del frio, repentinamente aplicado al cuerpo viviente.

72. La insolacion es otra de las penalidades anexas á la vida de mar: el marinero trabaja á cielo raso sobre cubiertas; el sol lo hiere entónces de lleno, y como sus ropas gruesas conservan el calor, llega el caso de aumentar estas el efecto de aquel astro; la irritacion de la fibra motriz; la rarefaccion de la sangre; la celeridad de su movimiento; la disipacion de sus partes aquosas; el orgasmo general &c. son los precursores de las inflamaciones y fiebres agudas consiguientes á la accion viva del sol, con especialidad quando se acerca á nosotros, y sus rayos nos hieren mas perpendicularmente. Si los efectos del frio son pues comunes en el invierno, los del calor y de las insolaciones lo son tambien mas en la primavera y verano, en cuyo tiempo las bonanzas y las calmas los hacen mas sensibles y repetidos.

73. El ayre muy cálido que rodea al marinero freqüentemente entre trópicos, y que suele no ser raro en los veranos, en latitudes hasta de 40 grados, rarefáce la sangre, disipa sus partes mas húmedas, exâlta la bílis y espesa los humores. Las fiebres inflamatorias, la cólera morbus, la diarrea &c. son los efectos que comunmente le asignan los autores. Si al excesivo calor del ayre se le agrega la humedad, entónces laxâ y destruye la elasticidad y resorte de los sólidos; y quando concurren unidas, y hasta cierto grado, las dos últimas qualidades, goza

entónces el ayre de una poderosa virtud para promover y acelerar la corrupcion animal.

74. De qualquier modo que la insolacion y las qualidades sensibles del ayre obren sobre el cuerpo humano, siempre ocasionarán efectos iguales, así en tierra como en la mar; no obstante, debe notarse que la vida del mar hace muy inevitable la exposicion á ellas, no solo por las circunstancias que la acompañan, sí tambien por la escasez y calidad de la ropa, comunmente usada entre la marinería, lo qual igualmente hace sensible la impresion del frio y del calor. Las estaciones del año, y la naturaleza de los tiempos, influyen mucho sobre este punto; las calmas, por exemplo, siempre estan acompañadas de mas ó ménos calor, y los vientos frescos y temporales, de frio: en ámbos casos son aun mas sensibles, respecto al parage donde se experimentan; de suerte que el primero es mas comun y activo en latitudes cortas y en las proximidades de tierra, y el segundo en los golfos y latitudes crecidas. Las navegaciones que se hacen entre 25 y 50 grados, no carecen tampoco de estas variedades; pero estando rigurosamente sujetas á la estacion actual, son mas pasageras y no tan violentas. Las campañas que en Europa hacen los buques de la Real Armada en los inviernos, son comunmente mas fecundas de enfermos, que las del verano; lo que debe atribuirse al influxo de aquellas qualidades sensibles del ayre, que son mas reiteradas; coadyuvando las precauciones que se toman contra ellas á hacer mas pronta la degeneracion del mismo ayre en lo interior de los baxeles, la qual es mas comun en los dias tempestuosos de invierno que en los hermosos y tranquilos del verano.

75. El calor y la humedad dominan siempre

en el ayre que llena los vacíos interiores de los navíos; siendo aquel una parte del ayre comun marino, abunda de los vapores aquosos, que como se ha dicho, se elevan de la superficie; estancado hasta cierto punto en el centro del buque, recibe aun las partes aquosas que se exhalan por la transpiracion, las que se forman en la respiracion, las que al mismo tiempo se deponen por toda la periferia pulmonar, y finalmente las que produce la saliva arrojada, el agua envasada, y la que accidentalmente entra ó se derrama en aquellos lugares; tambien el calor es excesivo, y siempre con respecto á la falta de movimiento, y á la presencia de los cuerpos animados que se lo comunican. Estando el calor y la humedad reputados como el principio mas poderoso de la corrupcion, y concurriendo freqüentemente en el ayre que constituye la atmósfera interior de los baxeles, se sigue que exîste en ella aquel principio putrefactivo, destructor de la vitalidad animal, y de cuya accion permanente no podrán libertarse por mucho tiempo los hombres expuestos á su contacto inmediato.

76. La salubridad del ayre hemos dicho depende de la justa proporcion entre la cantidad del ayre vital y de la mofeta; proporcion que freqüentemente falta en la atmósfera interior de los navíos. El exceso de exhalaciones de víveres, betunes y quanto se conduce á bordo, el de las materias perspirables de todos los cuerpos animados que se reunen allí; su diversidad y acritud, favorecidas y exâltadas por la concurrencia del calor y la humedad, descomponen el equilibrio, destruyen la vitalidad del ayre, y convierten toda la masa en una mofeta pútrida, incapaz de servir á la respiracion con utilidad del sistema, y la mas propia para ocasionar muchas y funestas enfermedades.

77. Aunque la acumulacion de los miasmas empiece á verificarse en la atmósfera desde luego que exîste la reunion de muchos individuos con las circunstancias expresadas, sin embargo miéntras dura la halagüena bonanza de los tiempos, ó la acumulacion es muy lenta como sospecha el Señor Pringle, ó los nervios se familiarizan con ella, de suerte que no da señales de su exîstencia, por una revolucion sensible en las funciones del cuerpo humano, hasta despues de muchos dias de su insinuacion en él; entónces tal vez, disipado enteramente su verdadero orígen, no es fácil atinar con las causas de los desórdenes presentes. Puede ser que esta observacion conduxese á un sabio médico para asegurar que todo el equipage de un buque va enfermo desde los primeros dias de navegacion, aunque parezca sano y robusto, y aunque á cada individuo de la marinería le queden fuerzas bastantes para desempeñar sus encargos [1]. Esta proposicion parecerá demasiado absoluta; pero si se consideran los progresos y renitencia de aquellos males, cuyas semillas se conduxéron de tierra, y la malignidad de otros que se advierten como propios de la vida de mar, es preciso convenir en la exîstencia de alguna causa que acomete directamente la vitalidad; pero siendo ya mas ya ménos graduada, su poder es asimismo respectivo para trastornar el equilibrio de la salud, ya con un paso lento é imperceptible, ya con una rapidez asombrosa: los escorbúticos, muertos repentinamente por la corrosion de algun vaso principal, sin que ántes se hayan quejado, ó manifestasen el quebranto de su salud, son de la prime-

1 Sanchez, Tratado de la Conservacion de los Pueblos &c. traducido por D. Benito Bails, pág. 177.

ra clase: las calenturas epidémicas, que con ímpetu y rapidez acometen y destruyen los equipages, quando habia ménos motivos para esperarlas ni temerlas, pertenecen á la segunda. Aunque el trabajo, naturaleza de los alimentos, y vicios sensibles de la atmósfera, que son comunes, y á que se exponen continuamente los navegantes, puedan formalizar toda la clase de enfermedades, no es tan comun el que lleguen á graduarse en términos de producirlas: la experiencia está acorde con este principio; se han visto grandes epidemias en buques, donde no habia justos motivos para acusar el excesivo trabajo, y cuya tripulacion, compuesta toda de gente de mar instruida, estaba contenta y provista de ropa; en estos casos se ha sospechado contra los alimentos; y exâminados con atencion y escrupulosidad, se han encontrado de calidad buena, y nada perjudiciales ó nocivos. Si estas pueden excluirse hasta cierto punto del número de las causas ocasionales de aquellos terribles catástrofes, no sucede lo mismo con la perniciosa impresion de un ayre viciado por medios tan diversos. Todo el mundo conoce las nocivas qualidades de que es suceptible la atmósfera que nos rodea; la física y química nos han enseñado muchas de sus degeneraciones y los agentes que la promueven; y la observacion médica nos pone en estado de conocer muchos de los efectos que deben subseguirse á su impresion sobre los cuerpos animados.

78. Desde el principio de la navegacion empieza á verificarse en el ayre interior de los buques el acopio de los miasmas que deben pervertirlo; pero como los primeros dias son por lo general mas tranquilos, hay mas motivos de distraerse, mas aseo y mas ventilacion; siguiéndose que haya ménos tiempo de inspirar una atmósfera vi-

ciada: por otra parte el marinero sale fuerte, ó á lo ménos repuesto en parte de sus fatigas anteriores, y por tanto capaz de resistir mas tiempo á la accion de las causas mórbosas; como estas son entónces mas débiles, tambien sus efectos son imperceptibles, ó no se verifican hasta que la acumulacion de los miasmas en la atmósfera llega á destruir el equilibrio exîstente y necesario entre las partes que la componen. Excluyendo pues los males que se conducen de tierra, es no obstante muy raro que en los primeros dias no haya uno ú otro enfermo; pero exâminado este con atencion, se observa que la supresion de transpiracion, ó algun vicio de las primeras vias, constituyen la causa principal de una enfermedad leve y docil á una curacion metódica; pero quando en el discurso de la navegacion, el equipage se ve precisado á reconcentrarse baxo cubierta para libertarse de la intemperie y reponerse en lo posible de sus fatigas; siendo entónces la corrupcion mas pronta y vehemente, aumentando su virulencia á cada momento, y obrando sus fermentos pútridos contra unos sugetos viciados de antemano por iguales semillas introducidas en el cuerpo con lentitud; despliega al fin toda su malignidad, produciendo efectos mas rápidos que los que por lo general debian esperarse de una impresion leve y pasagera.

79. No es difícil comprehender el órden sucesivo de estos efectos, para lo qual se deben tener presentes los que ocasionan en la economía animal los efluvios mefíticos á un grado superior; de los quales tratamos en el capítulo IV: allí vimos que son capaces de quitar la vida repentinamente, lo que no púeden hacer sino siendo de naturaleza muy irritante, ó al contrario de una poderosa virtud sedativa ó amortiguadora. Para exâminar qual

de estas dos potencias contrarias sea la que obre, se debe descender á casos ménos rápidos y funestos; pero producidos por la misma causa, esto es, por la impresion de los efluvios mefiticos en sumo grado. Siempre que esta se verifica sobre la economía animal, sin destruirla inmediatamente, se siguen muy luego la debilidad general, la postracion de fuerzas, el abatimiento del pulso y mucho mas del espíritu, ninguna sed, ninguna señal de orgasmo, poca fiebre &c. En todo esto no se ven otros efectos que los de un agente sedativo que disminuye la accion del cerebro, y entorpece el principio de la fuerza motriz; efectos contrarios á los que produce en la economía animal la aplicacion de una potencia irritante de qualquiera naturaleza que sea.

So. Siendo esta comparacion un hecho decisivo sobre esta materia, no puede quedar duda en que el ayre viciado por las exhalaciones animales, y demas que se verifican en los baxeles, es un poderoso agente sedativo, que aplicado al cuerpo animal, disminuye ú extingue el principio vital, segun el menor ó mayor grado de virulencia que en si contenga: en el primer caso produce las fiebres y el escorbuto; en el segundo puede ocasionar la muerte repentina. Ya el Señor Haller habia conocido que el primer efecto de las causas ocasionales de las fiebres pútridas sobre nuestro cuerpo es la disminucion del poder vital y la fuerza del sistema [1]: en efecto, todos los síntomas que se observan en las calenturas del género pútrido y en el escorbuto no manifiestan otra cosa que la disminucion de las fuerzas centrales, esto es, el poder vital, ó *vis vitæ* de los antiguos Médicos. De

1 Summa virium et irritabilis naturæ destructio.

aquella procede la debilidad general del sistema y de todas sus funciones. La dificultad que experimentan los enfermos para mover sus músculos; la aversion á los movimientos; la fatiga que estos les ocasionan; y finalmente la debilidad de las contracciones del corazon, que si son freqüentes para constituir el pulso vivo ú acelerado, que tal vez acompaña á la fiebre pútrida, es por el aumento de las causas que estimulan este órgano. Como la diminucion del poder vital nos ofrece la solucion justa y natural de la que experimentan las fuerzas en todos los movimientos voluntarios é involuntarios, del mismo modo es inútil recurrir á otra causa, y especialmente á la pretendida putridez de la sangre y humores hasta ahora recibida en todas las escuelas médicas, para explicar la flacidez y debilidad de las fibras musculares, las hemorragias, los dolores, las manchas lívidas que aparecen en la superficie del cuerpo, y finalmente la disposicion á la gangrena, que son tan comunes en las fiebres pútridas y en el escorbuto.

81. Para comprehender como esta potencia entra en comercio íntimo con los cuerpos animados, no hay mas que recordar, que siendo de una naturaleza aérea, ó bien el ayre mismo, los penetra con suma facilidad. Muchos años han gastado los fisiologistas en disputar el paso del ayre á la sangre: en otra parte manifestamos hasta donde han llegado las investigaciones sobre este punto, siguiendo la opinion que nos pareció mas probable. Sin embargo, no es absolutamente necesario que el ayre se introduzca por los pulmones á la sangre; el estómago y toda la superficie exterior del cuerpo estan generalmente admitidos como órganos capaces de darle libre entrada. Se sabe pues que durante la masticacion de los alimentos el ay-

re se mezcla con ellos, se enreda con la saliva, y pasa al estómago: si alguna porcion se desenvuelve, se sale por la boca; pero esto solo es comun quando su cantidad es excesiva, ó la digestion está pervertida; el resto pasa á los intestinos, y lo que no es absorvido por los vasos lácteos y poros inhalantes corre todo el canal, y se expele fuera del cuerpo.

82. El otro camino, y acaso el mas ámplio que la naturaleza ha proporcionado para la introduccion del ayre, se encuentra en la periferia exterior del cuerpo. Entre la multitud de poros de que está sembrada, los hay de grande abundancia, inhalantes ó absorventes; estos admiten una cantidad inaveriguable de substancia aérea, que inmediatamente se mezcla con los humores. La exîstencia del ayre en la sangre de los animales, comprobada por repetidos experimentos, prueba la exîstencia de su introduccion, verificada fácilmente por los caminos expresados. El admirable cuidado con que la naturaleza facilita su ingreso, manifiesta la necesidad de este elemento en el cuerpo humano, por mas que la totalidad de sus verdaderos destinos sea para nosotros un arcano hasta ahora impenetrable. Pero no puede dudarse que estas sábias providencias serán, no solo inútiles, sino perjudiciales, siempre que el ayre se halle incapaz de desempeñar las funciones que le estan cometidas en el cuerpo humano; para esto es necesario que sea puro, vital, elástico, agitado y sacudido por su propia elasticidad; pues faltándole estas circunstancias, su misma introduccion en el cuerpo acarrearia los verdaderos agentes de la enfermedad, léjos de removerlos ó apartarlos. Por esta razon no falta quien encuentre en la succion cutánea, mas formalizado el orígen de mu-

chos males, que de ordinario se atribuyen á causas bien diferentes [1].

83. Contrayendo estas nociones al marinero, observamos: primero, que es un cuerpo animado que tiene las disposiciones necesarias para absorver: segundo, que está rodeado de una masa capaz de ser absorvida: tercero, que esta masa se encuentra comunmente viciada por el órden y medios que expusimos arriba; sin embargo, esta es la atmósfera que con mas freqüencia rodea al marinero; en la que come y duerme; la misma que mezclada con los alimentos y la saliva, ó bien absorvida por el cútis, pasa á ser uno de los constitutivos de la economía animal, contra quien, obrando como una potencia sedativa, produce los terribles efectos que acompañan á las calenturas pútridas y malignas, y á todos los otros males del propio carácter é índole. Hemos probado tambien que el marinero, por sus excesos, por sus trabajos corporales, por sus miserias de todas clases &c., debilita ya mas ya ménos su constitucion: esto supuesto, quando la potencia sedativa adquiere un cierto grado de actividad, lo acomete desde luego con mas vehemencia por la predisposicion en que lo encuentra, esto es, por la debilidad que reyna en su sistema orgánico. „Ya el Señor Huxam habia „ comprehendido quanto influye el estado de los

1 Las enfermedades populares provienen ménos de la supresion de transpiracion que de la absorcion cutánea. Esta sigue en el ayre las mismas leyes que en el baño; esto es, no hay absorcion quando el ayre es frio: empieza á haberla quando la frialdad es poco sensible: se aumenta con una dulce temperatura; y llega á su estado al primer grado de calor, disminuyéndose en seguida á proporcion del aumento de este. Memorias de la Real Sociedad de Medicina de Paris, año de 1780 y 1781, pág. 66.

» sólidos sobre los líquidos, afirmando tambien que » de su fuerza ó debilidad depende en gran parte » la buena ó mala salud; de modo que, segun es- » te sabio médico, quando los órganos de la di- » gestion estan débiles, el quilo nunca se prepara » bien. En las constituciones debilitadas, la san- » gre no se mueve ni con la velocidad ni con la » fuerza necesaria para la mezcla íntima de sus par- » tes constitutivas; y para que estas adquieran el » justo grado de tenuidad que necesitan para des- » empeñar las funciones animales; los globulos ro- » xos no se preparan debidamente, ni adquieren » la redondez y densidad natural: de aquí las con- » creciones irregulares en los vasos, y aquella ra- » pidez y viscosidad que se advierten en el suero » y en la linfa: del mismo orígen procede el defec- » to de espíritus animales, y todas las secreciones » disminuidas ó imperfectas, á que suelen seguir- » se la caquexîa, la leucoflegmacia, la hidropesía, » las fiebres intermitentes, las remitentes irregula- » res, y por último las de especie de lentas ner- » viosas. Los vasos, igualmente débiles que el res- » to del sistema orgánico, obran con languidez so- » bre los líquidos, no los atenuan suficientemente, » no los mueven y empujan con la fuerza necesa- » ria; y estos, deteniéndose en las últimas ramifi- » caciones de los vasos, se estancan y caen en una » especie de putrefaccion: porque todo humor que » está en el cuerpo en reposo, empieza á corrom- » perse, y contrae ciertos grados de acrimonia [1]."

84. Parece que se va estableciendo como un dogma médico, que todas las alteraciones que sobrevienen á los líquidos del cuerpo humano son

1 Ensayo sobre las calenturas por Juan Huxam, pág. 41 y siguientes.

siempre secundarias, esto es, procedentes del estado enfermo de los sólidos, siendo estos los primeros que se resienten por qualquiera causa morbífica que los acomete: tampoco es difícil comprehender las degeneraciones de los líquidos, atendiendo á las que suceden en el sistema de los sólidos. Qualquiera que navegue, observe y reflexîone, se convencerá que en lo interior de los baxeles armados se engendra una causa morbífica de naturaleza sedativa ó amortiguadora, cuyo modo de obrar inmediato ó primario es sobre el sistema nervioso, y en general sobre el sólido vivo: una vez que esta causa exîste, en general todo el equipage está expuesto á su accion, y se resiente mas ó ménos de ella; así se ven caer muchos enfermos de un mismo mal, y á un propio tiempo. El hombre resiste á proporcion de su robustez: los mas débiles padecen los primeros, y aun estos mismos suelen ser en los navíos los que comunican á sus compañeros sus males funestos por un desgraciado contagio. El Oficial, cuya habitacion tiene una atmósfera mas ventilada, cuyos trabajos son tan inferiores á los del marinero, y que por otra parte vive con mas aseo y con mejores alimentos, ó se libra siempre de aquellos males comunes, ó si alguna vez los contrae es solo por contagio.

85. Reflexîonando pues sobre la naturaleza de los miasmas que alteran el ayre en lo interior de los navíos, se observa que tienen por una parte mucha anología con los que se levantan de los pantanos, y por otra con los que se exhalan de los animales corrompidos. Los primeros engendran las calenturas intermitentes genuinas, ó aquellas cuyos paroxîsmos prolongados constituyen alguna vez las remitentes; y los segundos las remitentes verdaderas, las continuas pútridas y las malignas. La

experiencia diaria comprueba esta opinion establecida por el Señor Cullen; pues efectivamente aquellas especies de fiebres son muy comunes á bordo [1]. Y como creemos probada suficientemente la exîstencia de los miasmas, que aquel sabio médico acusa como sus causas, no dudamos que probablemente las ocasionen con mucha freqüencia; pero preponderando la segunda especie de miasmas, sus efectos son respectivos, y por la misma causa mas freqüentes que los primeros: esto es, las fiebres remitentes suelen hacerse continuas, y ámbas toman con facilidad el carácter pútrido á tan sumo grado, que justamente les ha adquirido el nombre de calenturas de navío, igualándolas por su índole perniciosísima á las que se padecen en las cárceles y hospitales; siendo estos tres parages los únicos en que se observan mas comunmente.

86. Si la idea que se acaba de dar sobre la causa de las calenturas mas freqüentes de los navíos se considerase aislada, se seguiria necesariamente, que supuesta su exîstencia á bordo, siempre deberian verificarse las calenturas ó los otros males del género pútrido, que como veremos luego, deben

1 Hemos visto los diarios de varios facultativos de la Real Armada, por los quales nos consta como tambien por los informes de otros, y por nuestra propia experiencia, lo freqüentes que son en las embarcaciones las calenturas pútridas del género de las remitentes. En las guerras pasadas, y en los armamentos navales poco anteriores á ellas, se han visto epidemias de esta clase, que nos han destruido nuestra mejor marinería; la historia de la epidemia padecida en el navío Miño, que tan sabiamente describió Don Josef Sanchez, presenta la idea de esta misma especie de calenturas exîctamente bien caracterizadas. Si tuviésemos iguales relaciones de todos los buques del Rey donde se han padecido de estas epidemias destructivas, quizá pudiéramos hacer ver que por la mayor parte pertenecen al mismo género las mismas que acaso se han colocado en otro muy diferente.

su orígen á las mismas causas; lo que sin embargo suele no suceder así. Hay buques que estan mucho tiempo en el mar, y cuyos equipages se conservan sanos: se observa tambien entre otros, que yendo á una misma comision; navegando en los propios mares; á una misma altura; teniendo iguales vientos; semejantes los trabajos y maniobras de á bordo, y usando de unos mismos alimentos, los unos se mantienen sanos miéntras los otros sufren todo el rigor de las enfermedades. Si la causa exîste, como hemos supuesto, las conseqüencias deben ser iguales en todas circunstancias. Es pues constante que la causa exîste, respecto á que de la reunion de muchas personas en un parage estrecho, poco ventilado &c., se ha de seguir la corrupcion de la atmósfera, y esta ha de hacer sus impresiones nocivas en los cuerpos vivientes que la inspiran: tambien es cierto que para la degeneracion del ayre en que aquellas circunstancias se necesita muy poco tiempo; por la noche con especialidad puede verificarse en sumo grado; y por lo general en los entrepuentes de los navíos, siempre se observa de noche la atmósfera alterada ó corrompida; pero sin embargo de esto, no siempre se notan unos mismos efectos, ni igualmente enérgicos ó perniciosos.

87. Este reparo á primera vista parece muy racional y muy justo; pero como hemos dicho, es considerar aquella causa como aislada, limitando mucho nuestras ideas. Quando en las causas de las calenturas comunes en los buques, se acusa un ayre viciado como la principal de ellas, no se excluyen absolutamente las otras que hemos considerado como concausas; el trabajo ó excesivo reposo, el calor y el frio, las supresiones de la transpiracion, el desaseo personal, las pasiones del alma, y

los alimentos de mala calidad, son como otros tantos auxîliares de aquel primer enemigo, que aumentan sus fuerzas, y hacen sus estragos mas funestos: por otra parte, el marinero robusto resiste hasta cierto punto á todos aquellos enemigos de su salud; y si la degeneracion del ayre es graduada, sus nervios podrán irse familiarizando con ellos, de modo que no produzcan revoluciones sensibles, como expusimos mas arriba con la autoridad del Señor Pringle. Si al propio tiempo las concausas son moderadas, hay mas fundados motivos para esperar que las tripulaciones se conserven sanas; pero seria inútil esperar lo mismo de las constituciones débiles y enfermizas: dos ó tres individuos de estos que haya en una tripulacion escogida, serán los primeros acometidos de males pútridos, quando todo el resto de sus compañeros, aunque en las propias circunstancias, se encontrarán en el mejor estado de salud; aquellos mismos pueden contagiar á los demas, transmitiéndole sus propios males. El contagio es efectivamente mas fácil y freqüente á bordo que por lo comun se cree, y es acaso la única causa porque de dos buques en iguales circunstancias, el uno sufre mucho por las enfermedades, y el otro apénas las conoce. En estos casos es menester hacer atencion á la constitucion de la marinería; si es robusta ó débil; experta ó poco instruida en las fatigas y vida de mar; si está gustosa &c., y no confundir los efectos de un contagio, con los que pueden ser hijos de una causa general atmosférica. En esta equivocacion perjudicial y fácil, caerá todo facultativo que desde luego no se aproxîme á exâminar con un estudio escrupuloso el estado general de la tripulacion de su buque, y el particular de uno ú otro individuo que sobresale por su aspecto enfermo, á

quien nunca debe perder de vista: tambien estudiará con esmero el método de policía y disciplina establecido en su buque, para notar lo bueno; tener presente lo defectuoso; clamar contra lo que juzgue nocivo luego que encuentre ocasion oportuna; y sobre todo, dar su parecer fundado y recto si llegase á pedirlo el Comandante.

88. Ya que hablamos de informes, diremos de paso que no siempre se debe juzgar decisivamente por ellos. Si los da un facultativo, es menester saber si tuvo presente los cuidados anteriores; si ántes de verificarse los males los temia, ó solo en presencia de ellos empezó á reflexîonar sobre sus causas: entónces quizá es ya tarde; la verdadera causa desapareció para no presentarse mas á su juicio. Suponemos que semejantes defectos de exâctitud son muy raros, ó no se verifican jamas entre los facultativos propietarios de la Real Armada; pero deben temerse en aquellos de fuera, que por necesidad se emplean, y que embarcándose quizá por la primera vez, no estan acostumbrados á esta especie de estudio material, ni pueden conocer la importancia de estas que parecen atenciones nímias. Si los informes se dan por los no facultativos, es menester aun mayor precaucion: se oirá decir á los Comandantes, que repetian los zafarranchos, los riegos, los valdeos, los sahumerios, en una palabra, la ventilacion y el aseo, y que sin embargo, tuviéron muchos enfermos; pero pregúnteseles si su tripulacion estaba cansada y débil por las fatigas de anteriores campañas; si procuráron libertarla de las intemperies; si distribuyéron las faenas y guardias de modo que el descanso fuese mayor en lo posible que el trabajo; finalmente, qué hiciéron en favor de la ventilacion en los dias de mucho mar y viento fresco, en los temporales, y duran-

te la noche; y tendremos que el estado de sus tripulaciones les era desconocido por lo que respecta á su salud. En lo demas solo hiciéron lo que previene la ordenanza; pero en quanto á la ventilacion, se verá que en aquellos casos en que mas se necesita es quando se practicó ménos; y como una atmósfera determinada necesita poquísimo tiempo para degenerar, se sigue que en aquellas ocasiones degenera efectivamente, inutilizando todos los cuidados anteriores. De aquí se infiere el poco fundamento con que se extrañan las enfermedades, suponiendo no haberse omitido nada para mantener el ayre puro, y queriendo excluir del número de las causas sus nocivas degeneraciones, á que se piensa no se ha dado el menor motivo, ni por omision, ni por parecer inútil un cuidado mas escrupuloso. La importancia de este asunto nos hace insistir en él, mucho mas de lo que exîge la prudencia y penetracion de los lectores; pero es una verdad de hecho, cuya comprobacion está al alcance de todos; pues baxando de noche al entrepuentes de un navío, se observará una especie de calor sufocativo, un fetor y hediondez particulares, los faroles dan una luz triste y opaca, la llama es pequeña y obscura, y suele apagarse como por opresion; pruebas todas indubitables del mal estado de la atmósfera, y del defecto de ayre vital, á expensas de quien pueda verificarse la combustion.

89. Habiendo exâminado la naturaleza y modo de obrar del ayre degenerado en lo interior de los baxeles, debemos averiguar si el mismo ayre viciado es capaz de alterar los efectos de la respiracion, y de influir sobre los fenómenos de la economía animal, tanto en el estado sano como en el de enfermedad. Los usos pues del ayre comun en la respiracion son, como diximos

mas arriba, formar ácido carbónico y agua, el primero por la union de la materia carbonosa, que en forma de vapores sale del pulmon, y se combina con el oxîgeno del mismo ayre comun.

90. La formacion del gas ácido carbónico supone que la sangre se desprende de una porcion de materia carbonosa, que es la base de aquel gas: la formacion del agua supone tambien que exhala ó depone una cantidad de gas hidrógeno; pero para constituir uno y otro es necesaria la concurrencia del ayre vital. Esto supuesto, se infiere que quando la respiracion animal ha destruido la vitalidad del ayre consumiendo el oxîgeno contenido en él, como se manifestó mas arriba, que sucede en la atmósfera interior de los baxeles, no exîstiendo el oxîgeno, no puede combinarse con la materia carbonosa ni con el hidrógeno; estos, faltándoles aquel mestruo, no se desprenden de la sangre, la qual queda sobrecargada de aquellos principios, y la respiracion defectuosa en esta parte tan principal de sus funciones.

91. Aunque es verdad que ignoramos hasta qué punto pueden ser perjudiciales estos principios redundantes en la sangre, sabemos no obstante, que la materia carbonosa, como el gas hidrógeno, son absolutamente incapaces de ser respirados por los animales: la primera, muy semejante al vapor del carbon encendido, quando abunda con exceso en una determinada cantidad de ayre comun, puede quitar repentinamente la vida á los que la inspiran, obrando no obstante como una potencia sedativa: introducida naturalmente y con regularidad en el cuerpo viviente, es quizá el mas poderoso correctivo de la multitud de agentes estimulantes que los rodean, y que obran de continuo contra la economía animal; pero quando ex-

cede á la cantidad señalada por la naturaleza, es preciso que sus efectos amortiguadores, enemigos de toda accion orgánica, se impriman en el sólido vivo. Al estado de putrefaccion del sistema que aumenta la proporcion del hidrógeno carbonado en la sangre, atribuye Mr. Seguin el excesivo calor que se observa en las calenturas pútridas[1].

92. Esta opinion la hace probable el color que en ciertos males se observa en la sangre; es aquel negro obscuro en el escorbuto, y calenturas del género pútrido é inflamatorio; y como sabemos que la sangre de los animales toma aquel color en el gas ácido carbónico, gas hidrógeno &c., y por el contrario, que se vuelve roxa y brillante con el contacto del ayre vital, no queda duda en que aquel color se debe á la abundancia de aquellos gases absorvidos por la sangre de todas las partes del cuerpo, como tambien al defecto de ayre puro ó vital que exîste en ella. Es constante que la sangre venosa no tiene toda la perfeccion que le es debida, hasta que despues se vuelve arterial en el pulmon. Esta trasmutacion se debe al calórico y oxîgeno que exîsten en el ayre comun, y se combinan con ella en el acto de la respiracion; tambien se debe al desprendimiento de la materia carbonosa y gas hidrógeno, que se verifica en el mismo acto. Como la sangre venosa no sirve para la nutricion y demas funciones del cuerpo humano, hasta que se convierte en arterial, se infiere que esta última, quanto mas cargada de materia carbonosa y gas hidrógeno, mas se aproxîma á la naturaleza de sangre venosa, y por lo mismo se in-

1 Diario de los nuevos descubrimientos de todas la Ciencias físicas que tienen alguna relacion con las diferentes partes del arte de curar. Tomo 1.° Fisiologia pág. 109.

utiliza como aquella para la nutricion &c. Tal vez no son estos los únicos perjuicios que ocasionan aquellas materias aeriformes, introducidas con exceso en el cuerpo; pero aunque puedan sospecharse, no son ni aun siquiera tan probables como las antecedentes. El tiempo, la observacion y la experiencia, con el auxîlio de la química y física, decidirán esta materia interesante á la conservacion del género humano.

SEGUNDA PARTE.

CAPÍTULO PRIMERO.

DEL MAREO.

1. La mayor parte de los que se embarcan por la primera vez, pagan al parecer una especie de tributo al terrible elemento que los sostiene; tributo justo, y que parece dirigido á advertir al hombre de los grandes peligros á que se expone, para que procure evitarlos quanto le sea posible.

2. Apénas el baxel empieza á moverse, impelido de un viento favorable; apénas la madre tierra huye á la vista de los que la dexan siempre con disgusto y con pesar, quando los nuevos navegantes se ven atacados de un mal incómodo y desconocido; van perdiendo sensiblemente la alegría y buena disposicion que gozaban; empiezan á bostezar y esperezarse; sus rostros se ponen pálidos y descoloridos; luego les atormenta dolor gravativo de cabeza, en cuyo interior parece da vueltas alguna cosa, y poco despues suelen sentir pulsaciones violentas en las sienes. Los ojos casi no

pueden sentir la luz, y si se les hubiera de dar fe, podia asegurarse que quantos objetos se les presentan estan en un continuo movimiento de rotacion. La boca amarga, y aunque nó esté seca, hay con freqüencia bastante sed. Se pierde enteramente el apetito; pero suele no encontrarse mucha repugnancia para los alimentos, que merecian la predileccion de los pacientes en el estado de salud [1]. El estómago duele mas ó ménos, y sufre ciertos grados de espasmo que le obligan á contraerse y producir el vómito, á los principios bilioso, despues de viscosidades insípidas, y siempre con mezcla de las substancias que se comen ó beben. En algunos los impulsos al vómito son continuos y violentos, de modo que ni substancias sólidas ni líquidas paran en el estómago todo el tiempo necesario para que se digieran perfectamente; otros vomitan de tarde en tarde y con po-

1 Suele notarse en los afligidos de mareo un desórden en el apetito, que constituye cierta especie de malatía, pues desean con ansia, y comen tal vez con exceso, alimentos que parecen muy impropios con respecto á su estado. Los hemos visto con una repugnancia invencible á todo alimento caliente, á la substancia, y á quanto constituye por lo comun la dieta de un enfermo; y al mismo tiempo deseaban, y les eran muy gratos, los encurtidos, el gazpacho, los salados &c., habiendo algunos, que miéntras sufrian aquella penalidad, se inclinaban á las bebidas espirituosas. La satisfaccion de estas inclinaciones, debe considerarse como un exceso respecto al estado presente; pero jamas hemos visto que trayga conseqüencias funestas, quando se satisfacen con una prudente moderacion: al contrario, sucede que los enfermos suelen aliviarse mucho despues de una comida de esta especie, aunque haya precedido mucho tiempo de una rigorosa dieta. El facultativo no debe oponerse al cumplimiento de esta especie de deseos; pero debe prescribir la hora y la cantidad mas apropiada al estado del paciente, teniendo entendido que esto suele bastar para restablecer el apetito y disipar el mareo, como lo hemos observado muchas veces.

ca ó ninguna dificultad. El vientre se infla, y no puede sufrir compresion alguna. Las piernas no sostienen al cuerpo debilitado repentinamente: los enfermos no estan bien sino acostados, y aun en esta posicion continúa el vómito, el dolor, el vértigo ó desvanecimiento de cabeza &c. El pulso se observa irregular, ya freqüente, lleno y duro, ya tardo, pequeño y débil: pero en esto suele influir mucho la diversidad de constitucion y temperamento.

3. Algunos de los que se embarcan por la primera vez se libertan de este mal penoso é incómodo, pero la mayor parte lo experimenta por lo comun; entre los de esta hay unos que solo lo padecen la primera vez que navegan, otros siempre que salen á la mar, y aun todas las veces que hay mucho viento y balances. Las repeticiones de este mal suelen ser en algunos mas suaves y benignas, y se van acostumbrando á la mar, al movimiento del buque &c., hasta no sentir en lo sucesivo novedad alguna. Sucede esto con freqüencia entre los que emprenden la carrera del mar, ya sea en los buques del Rey, ya en los mercantes: por el contrario, otros lo sufren siempre con igual violencia, y aun con motivos muy leves, de parte del buque; quiero decir, que se marean aun quando hay pocos balances y el mar está poco agitado. Tampoco es extraño ver que unos se abaten y postran con el mareo, inutilizándose para todo; y otros que lo desprecian, tolerando en pie sus efectos, aunque con dificultad y sumo disgusto logran mejorarse continuando en sus precisas ocupaciones.

4. Esta especie de mal es muy comun, como ya se ha dicho, en los que se embarcan por la primera vez: estan mas expuestos á él los sugetos de

temperamento sanguíneo, flemáticos, y los de constituciones sensibles y delicadas: libertándose con mas facilidad los robustos y biliosos de fibra seca y rígida, entre quienes suele ser este mal desconocido.

5. Aunque no sea fácil determinar la verdadera causa del mareo, hay, no obstante, fundados motivos para sospecharla en la combinacion del movimiento del buque, y el olor fuerte que se percibe á bordo durante las navegaciones. Hay pues sugetos que se marean en coche: otros que no pueden sufrir el movimiento undulatorio de un columpio sin padecer la especie de vértigo, náuseas y vómitos, que son los constituyentes del mareo: hay tambien personas que sufren los mismos síntomas por la impresion del olor á marisco que despiden las playas; olor que por si solo produce en ellas todo el trastorno consiguiente al mareo. De aquí se infiere, que siendo el movimiento que se experimenta en los buques semejante en todas direcciones al que hemos notado arriba, y advirtiéndose en ellos aquel olor, como tambien el de brea y betunes, y el que procede de un ayre sensiblemente alterado, no es de extrañar sea tan comun el mareo, especialmente en los no acostumbrados, como efecto de aquellas causas, ni tampoco que sea mas violento, como que trae su orígen de causas mas permanentes y complicadas.

6. Dura el mareo de uno á quatro, ó pocos mas dias, á cuyo tiempo se disipa insensiblemente, y acaso no por otra causa que por irse acostumbrando el sistema nervioso á aquellas especies de sacudidas que ocasiona el movimiento del buque, como tambien á la impresion nueva de aquella especie de olores. Baxo este supuesto, es de fácil curacion, y no hay riesgo en abandonar los pa-

cientes á sí mismos, quando el mareo es suave, y vomitan con facilidad; pero quando los esfuerzos son repetidos y violentos, puede temerse se rompa algun vaso sanguíneo, produciendo otra enfermedad mas formal y grave. Los sugetos que por constitucion se marean con freqüencia y en sumo grado, y que por otra parte padezcan ó se encuentren con alguna predisposicion á padecer el esputo de sangre, deben evitar quanto les sea posible el embarcarse, abandonando del todo esta carrera como si no la hubiesen emprendido; en la inteligencia de que estan muy expuestos á padecer aquella peligrosa enfermedad, como ha sucedido mas de una vez á impulsos de las violentas contracciones é inútiles esfuerzos del estómago.

7. Estas últimas circunstancias colocan al mareo en la clase de enfermedades graves, por las terribles conseqüencias que suelen acarrear; la ruptura de un vaso en el pulmon nunca puede mirarse con indiferencia. Fuera de estos casos, que felizmente no son muy comunes, es el mareo de poca consideracion, y seguramente los que emprenden la carrera del mar, con especialidad en la milicia, deben hacer todos los esfuerzos posibles para superarlo, sin usar remedio alguno; y huyendo en el estado del mareo de dexarse dominar por los vehementes deseos de acostarse, aunque parezca de urgente necesidad; sino que mas bien deben procurar mantenerse al ayre libre hasta tranquilizarse, pues solamente de este modo se logra acostumbrarse á la navegacion, y á no sentir el mareo.

8. Es sin duda el partido mas seguro para la Oficialidad, quando el mareo no es extraordinariamente violento; pero puede no serlo para el miserable resto del equipage: un marinero nuevo, acometido de este mal penoso y aflictivo, está in-

capaz de toda fatiga; su apetito debilitado no encuentra aliciente alguno en la especie de alimentos señalados á todos los individuos de su clase, ni hay medio de encontrarlo en la variedad: así se debilita insensiblemente, y si se abandona á sí mismo, puede contraer alguna otra enfermedad de peor naturaleza. Nada es mas inhumano que pensar socorrer á estos infelices á fuerza de mal trato: sin embargo, esto es muy comun en las embarcaciones: el que afligido en ellas de mareo se recoge á su coi, se le llama *maula*, se le carga de dicterios, y si esto no basta, se le hace á viva fuerza asistir á las faenas comunes. Ya se ha dicho que el mareo puede atraer conseqüencias funestas que solo el facultativo puede preveer: á nadie si no á él compete el exámen de los enfermos, bastando que ellos lo digan, para que solo el facultativo decida de la verdad del hecho. No obstante, á bordo el Contramaestre y demas Gefes subalternos suelen ábrogarse aquellas facultades, y á fuerza de un rigor inhumano y mal entendido, quieren que aquellos infelices trabajen como los buenos. Lo peor es que sucede lo mismo con todos los males que acometen á la marinería: el temor del mal trato suele hacerlos sufrir, hasta que muy adelantado el mal, apénas pueden arrastrar su miserable exîstencia; y lo que en sus principios pudo cortarse fácilmente, llega á ser muy dificil de superar, ocasionando mayores dispendios, y acaso la pérdida sensible de uno ó muchos hombres.

9. El facultativo que observe estos abusos de la autoridad, verificados comunmente sin noticia de los Comandantes, no cumple con su conciencia si no da parte desde luego para que se remedien, exîgiendo tambien no tenga nadie derecho para insultar á ninguno de los que se digan enfer-

mos, y mucho ménos para graduarlos arbitrariamente de sanos, á no ser que inmediatamente los sujeten á su inspeccion. Quando verificada esta, conceptúa el facultativo que el sugeto está simplemente mareado, pero en términos de necesitar los socorros del arte, entónces dispondrá que se recoja á su coi, y si es posible que este se coloque en un parage bien ventilado; hará que el paciente se desnude, para que la circulacion se efectúe con toda libertad. No conviene poner estos individuos en la enfermería, donde se les aumentaría el mal por el calor, hediondez y sofocacion del ayre: donde este corra con facilidad debe ser siempre lugar preferido para la colocacion de un mareado.

10. Quando el mareo es violento no se darán alimentos sólidos; pero deben repetirse los caldos, y para esto es forzoso poner desde luego estos pacientes á dieta. Aconseja Mr. Mauran, se disuelva en cada taza de caldo medio grano de polvos de azafran [1], y que cada dos horas se le añada una ó dos gotas del éter vitriólico, ó de la tintura anodina de Sydenham. Se dispondrá que el enfermo huela de quando en quando alguna cosa espirituosa, como la esencia de lavendula, ó el agua de la Reyna de Hungría &c., y en su defecto podrá usarse del vinagre comun ó de su espíritu.

11. Si á pesar de estos auxîlios continúan los vómitos freqüentes y violentos, de modo que se tema la ruptura de algun vaso sanguíneo, se dará á los enfermos media dracma de triaca disuelta en vino, ó mas bien en quatro onzas de agua. En los casos muy executivos y violentos aconseja el citado se recurra por último á la mixtura salina, la

1 Avis aux gèns de mer, sur leur santè par Mr. Mauran, pág. 83.

qual dice es maravillosa, especialmente si se le añaden veinte ó treinta gotas del láudano líquido, ó una onza de xarabe de adormideras, y seis gotas del éter vitriólico, suministrando toda la porcion en tres veces, y con una hora de intervalo de una á otra toma. La eficacia, simplicidad y fácil preparacion de este medicamento, lo hacen muy recomendable entre los socorros médicos que exîge un mareado: no obstante, creemos que en muchos casos los anodinos y antispasmódicos, administrados con la prudencia y atenciones que exîgen, bastarán por sí solos para calmar el mareo; pero estos casos solo pueden determinarse al lado del paciente, y á presencia de las circunstancias apreciadas con exâctitud por el facultativo.

12. Segun nos aseguró Mr. Whitte, Cirujano mayor de los establecimientos ingleses de la nueva Holanda, acostumbran los Médicos de su nacion dar á los sugetos que se marean con facilidad un vomitivo ántes de salir al mar; pero no con mas anticipacion que un dia. Este remedio, sacudiendo el estómago, descargando sus glándulas, las del esófago, laringe y boca, aumentando en general las secreciones, facilitando la circulacion de la sangre, y dando ciertos grados de tono al sistema nervioso, precave aquel achaque. No lo hemos experimentado; pero no obstante, creemos pueda ser de utilidad para todos aquellos sugetos en quienes por su constitucion no se encuentren motivos que lo contraindiquen; bastando solo para proscribirlo aquellos que en general lo hacen temible ó sospechoso en toda clase de males: de este género deben ser la suma dificultad de vomitar, las enfermedades de pecho, la predisposicion á contraerlas &c.

13. Los amuletos se encuentran recomendados

para precaver el mareo; el citado Mr. Mauran los prepara con los polvos de azafran, de canela, de clavo y nuez moscada, que envueltos en una especie de saquitos, los manda aplicar sobre la region epigástrica. Se creia que estos medicamentos obraban por sus partes volátiles, que evaporadas por el calor, penetraban por los poros á la masa de la sangre, donde producian los felices efectos que les atribuyéron, y que al parecer no se han confirmado por la experiencia. Por esta razon no insistimos sobre el uso de estos remedios, desterrados enteramente de la medicina; los apuntamos, no obstante, para dar una idea de los medicamentos externos, pues en efecto, los tópicos húmedos compuestos con las substancias aromáticas, y aplicados sobre el estómago, serán en algunos casos muy útiles para precaver y curar el mareo.

14. Concluiremos este capítulo exhortando á los que emprendan la navegacion por oficio, á que hagan todos los esfuerzos posibles para superar el mareo sin recurrir á los auxílios médicos sino en casos muy executivos. Esta misma atencion deben tener los facultativos con aquella especie de sugetos, haciéndose cargo del grado del mareo, para aconsejarles no se dexen dominar del disgusto, y mucho ménos de la propension á estar tendidos, que acompañan á este mal, sino que mas bien procuren pasarlo en pie y al ayre libre; pues aunque las incomodidades sean duraderas, tambien serán cada vez mas soportables, por quanto la máquina se acostumbra á las impresiones continuas de las causas ocasionales del mareo, hasta que al fin llegan á perder toda su energía para producirlo. No debe entenderse lo mismo con los pasageros que se embarcan por la primera y acaso por la última vez: á estos se les debe socorrer á lo ménos para

hacerles mas sufrible el mareo, y con particularidad á las mugeres, que por su delicadeza padecen mucho mas, y cuya imaginacion suele aterrorizarse demasiado á presencia de la multitud de síntomas que acompañan al mareo.

CAPÍTULO II.

DE LA CONSTIPACION DE VIENTRE.

15. La constipacion de vientre es otra incomodidad muy comun entre los navegantes: se constituye este mal por una retencion de los excrementos en el canal intestinal, prolongada por lo comun mucho mas allá del término en que la naturaleza acostumbra á exônerarse de ellos. La Oficialidad, pasageros y demas sugetos que van á bordo con algunas comodidades, suelen quejarse de este achaque con mas freqüencia que la marinería; porque esta lo desprecia quando no le aqueja sensiblemente; y aquellos, por el contrario, graduan por estado morboso la menor variacion en las funciones físicas del cuerpo.

16. Al principio solo se nota la falta de las deposiciones ventrales ordinarias en las horas acostumbradas; en lo demas los pacientes se encuentran en buen estado; tienen buen apetito, y exercen todo el resto de sus funciones con la regularidad que les era propia en el estado sano; pero despues que la falta continúa por algun tiempo, el vientre se va poniendo duro, y los enfermos se quejan de cierta sensacion dolorosa en el estómago y vientre; esta se aumenta al fin, mas suele estar acompañada de algunos borborismos; finalmente, precediendo ciertas ganas á deponer del vientre, se logra evacuar, no sin grandes esfuerzos, una materia dura, seca, de color

obscuro, y al parecer compuesta de pelotillas aglomeradas: rara vez se logra expeler mucha porcion, á lo ménos la que parecia correspondiente á una retencion de ocho ó mas dias; pero sin embargo, el vientre se aligera mucho, y los pacientes se encuentran como descargados de un grave peso. No es raro que aun en el último período de este achaque las incomodidades sean tan ligeras, que apénas puedan reputarse por una enfermedad; sin embargo de esto, siempre deben temerse las conseqüencias á que pueden dar márgen. La presencia de las materias fecales detenidas en el recto con ciertos grados de espesura y dureza, produce una compresion proporcional sobre los vasos hemorroidales, de donde resulta que la sangre suba con dificultad; y deteniéndose en ellos los dilata, ocasionando las hemorroides internas ó externas, que es uno de los efectos morbíficos, á que desde luego dispone la constipacion del vientre: por esta razon no es raro, que agregándose á esta causa los violentos esfuerzos, que los pacientes se ven precisados á hacer para forzar el ano á que ceda al volúmen extraordinario de aquella masa endurecida, se presenten los tumorcillos hemorroidales; se rompa alguno, ó bien se rasgue la membrana que cubre el esfinter en alguno de sus puntos, por cuyos medios salgan los excrementos barnizados de sangre. Este efecto, que no tiene nada de extraño, y que parece consiguiente á la reunion de las expresadas causas, lo hemos visto en sugetos acometidos de este mal, que observándolo por la primera vez, exâgeraban el deterioro de su salud, considerándola en muy mal estado.

17. La constipacion de vientre es algunas veces natural en los sugetos débiles, de temperamento bilioso, y en los consumidos por los excesos

del cuerpo ó del espíritu; en algunas ocasiones es efecto de la atonia de los intestinos; otras de la constriccion espasmódica del esfinter del ano; pero mas generalmente depende del endurecimiento de las materias fecales. Esta última creemos sea la única causa de las constipaciones de vientre, tan comunes entre los navegantes: en efecto, si se hace atencion á la naturaleza de los alimentos de que usa aquella clase de hombres, se verá que constan por lo general de muchas partes térreas, groseras, é indigeribles ó incapaces de disolverse para constituir el quilo, y servir á la nutricion; de que resulta, que absorvida por las venas lácteas y poros absorventes una parte de la humedad que se les ha mezclado, y disipada la restante por el calor grande que reyna en el vientre; el residuo espeso y grosero que queda en los intestinos no tiene toda la fluidez necesaria para deslizarse á impulsos del movimiento peristáltico, y por tanto se detiene y estanca, hasta que adquiriendo algunos grados de acritud, los irrita, poniéndolos en un movimiento mas vivo, el qual ai fin obliga á estas materias á que se precipiten hácia el fondo del recto: tal vez en este intestino de situacion y estructura particular, sufren mayor mansion, hasta que por el propio mecanismo, que desciende de los otros, se ven obligados á salir de este, y por consiguiente fuera del cuerpo.

18. La constipacion de vientre que se observa á bordo por lo general no exîge socorros: hay sin embargo casos en que no debe despreciarse; tales son quando los dolores de vientre incomodan mucho, acompañados de alguna tension en los hipocondrios, inapetencia, y lengua crapulosa, que se observa regularmente por las mañanas, y particularmente quando estos síntomas concurren en

sugetos débiles ó delicados: por lo demas, la dureza de los excrementos puede dar márgen á las hemorroides habituales; y desarreglando por las mismas causas el sistema de la vena porta, ocasionar enfermedades largas, y tal vez de dificil curacion. Tambien se asegura que la constipacion ó estipticidad de vientre puede acarrear otras malas conseqüencias, como fiebres pútridas, disenterias, escorbutos &c. [1] Hemos visto, sin embargo, un Capellan que padecia este mal casi en su mayor altura, pues se le pasaban quince ó mas dias sin obrar; y aun para lograrlo miéntras estaban en la mar le costaba muchos esfuerzos y trabajo, no obstante de que para facilitarlo se empleaban los socorros médicos que parecian mas oportunos: luego que llegaba á tierra se le afloxaba naturalmente el vientre, permaneciendo en los mismos términos hasta otra navegacion, en que volvia á sufrir la misma incomodidad. Á pesar de todo, este individuo gozó buena salud en el espacio de cinco años de continuas navegaciones, prolongadas algunas veces á tres y quatro meses; y aun en los climas y paises enfermizos, á que arribamos, se mantuvo constantemente con la misma robustez que en los mas sanos.

19. Aumentar la accion, ó movimiento peristáltico de los intestinos, y diluir los materiales gruesos, duros y viscosos contenidos en ellos, son las indicaciones que ofrece desde luego la constipacion de vientre. La primera se logra con los purgantes; la segunda con las bebidas aquosas y alimentos humectantes. Las enemas, segun su composicion, pueden conspirar á satisfacer ámbas indicaciones.

1 Consideraciones Político-Médicas sobre la salud de los navegantes, por el Dr. D. Vicente Lardizabal, pág. 54.

20. Los laxântes ó minorativos, y alguna vez los catárticos son los únicos medicamentos purgantes que deben emplearse en la constipacion de vientre; de esta clase son los cocimientos de las frutas secas, como ciruelas, pasas, higos &c.; las mismas frutas comidas como se presentan, ó aderezadas de qualquiera modo de los conocidos comunmente, como tambien las manzanas, peras y guindas quando pueden conservarse; con el mismo fin deben emplearse el maná disuelto en mucho vehículo, las pulpas de casia y de tamarindos, la miel comun y la rosada, el lamedor de mucilagos &c. Los alimentos deben constar, en quanto sea posible, de vegetales recientes, ó de aquellos que tienen la virtud de laxâr el vientre, como se verá en su lugar. Los encurtidos suelen ser de mucho provecho; las migas blancas ó gazpacho son de mucha utilidad para precaver y curar la estipticidad del vientre (como se verá en su lugar); siendo por otra parte un alimento sano, agradable y muy á propósito para oponerse á los otros males propios de la vida de mar. No debe olvidarse la bebida abundante, aquosa y diluente, que humedezca el canal intestinal, y dé alguna fluidez á las materias fecales, mezclándose con ellas, y reblandeciéndolas.

21. Si á pesar de estos auxîlios continuase la constipacion de vientre, entónces se pondrán en práctica los purgantes mediocres de uso comun, entre los quales deben preferirse los que parezcan mas adequados al temperamento y demas circunstancias de los sugetos. El agua del mar, tomada en ayunas en cantidad de quatro ó seis onzas, es un purgante muy suave y útil para estos casos: debe pues administrarse con preferencia á todos los otros medicamentos de su clase preparados por el ar-

te, siempre que no se encuentre una repugnancia invencible en los pacientes; pues en efecto, su amargura desagradable y nauseosa suele producir un fastidio muy difícil de superar.

22. Las lavativas pueden tener lugar desde el principio de la curacion, ya sean con la idea de humedecer y diluir los excrementos endurecidos, ó ya con la de dar mayor estímulo para facilitar la expulsion de aquellos; pero teniendo presente que el abuso de este remedio dispone á contraer el vicio hemorroidal.

CAPÍTULO III.

DE LA DISENTERIA.

23. La disenteria es una de las enfermedades mas peligrosas y generales de quantas acometen al género humano; algunas veces se hace tan terrible como la peste, porque es en efecto igualmente maligna y destructiva; es endémica en Filipinas, como tambien en Lima, donde suele ser malignísima, y se conoce vulgarmente con el nombre de *vicho*. Por último, á veces reyna epidémicamente en los exércitos y plazas sitiadas, donde destruye mas gente que el hierro enemigo; lo mismo sucede, aunque con ménos freqüencia, en los navíos, con especialidad en nuestros establecimientos ultramarinos.

24. La disenteria [1] se manifiesta ordinariamente con calofrios irregulares, á los que muy pronto sigue la fiebre mas ó ménos violenta, y que unas

1 Pirexia contagiosa; dejectiones frequentes mucosæ, vel sanguinolentæ; retentis plerumque fæcibus abbinis; tormina; tenesmus: Cullen Sypnos. Nosolog. methodic. clas. prim. ord. quint. gen. XLI. pág, 103. Edit. Venet. an. 1787.

veces se disipa los primeros dias, y otras sigue todos los períodos que le corresponden segun su índole particular; en efecto, esta fiebre se declara ya biliosa, ya pútrida, ya inflamatoria, ya maligna, y ya finalmente de la clase de las intermitentes, mas ó ménos violentas. Desde el principio acompañan á la disenteria los dolores violentos del estómago é intestinos, con náuseas y vómitos continuos, y singularmente con una constante inclinacion á hacer del cuerpo. Las deposiciones son mas ó ménos abundantes; al principio crasas y espumosas, luego teñidas en sangre, que aumenta en lo sucesivo, y sale mezclada con una materia mucosa, que á veces viene en forma de filamentos á manera de pedacitos de piel. La postracion de fuerzas, la pérdida del aperito y la sed se presentan tambien desde el principio, y suelen acompañar la disenteria en todo su curso; otras veces falta la sed en quanto desaparece la fiebre, pero la boca permanece algo seca y la lengua sucia y crapulosa. En algunos casos se arrojan lombrices por arriba y por abaxo en toda la enfermedad; en otros el tenesmo es muy constante é incómodo; en todas las deposiciones ventrales son muy dolorosas, y el enfermo siente un abatimiento extraordinario quando va á obrar, como si todos los intestinos descendiesen de su sitio natural, siendo muy comun la procedencia del recto á impulsos de la irritacion y esfuerzos. Si la enfermedad se aumenta ó se complica con otra, todos los síntomas expresados se exâsperan, sobrevienen las congojas, las lipotimias, el hipo y la muerte á conseqüencias de la inflamacion y gangrenismo de los intestinos.

25. Encuéntranse en los autores varias diferencias genéricas de esta enfermedad, como son la disenteria con fiebre ó sin ella; la benigna y la

maligna; la contagiosa y la que no lo es. El inmortal Cullen llama á la disenteria fiebre contagiosa, y el célebre Zimmermann [1] observa que los calofrios, la debilidad y el abatimiento que preceden á la disenteria son los precursores ordinarios de la calentura; y aunque esta sea casi imperceptible en el principio, no por esto puede afirmarse que falte del todo, especialmente en las disenterias graves, y quando este mal reyna epidémicamente, pues en este caso rarísima vez dexa de observarse la fiebre. Nosotros hemos visto constantemente en la América que la calentura acompañaba al estado agudo de la disenteria, de qualquiera especie ó naturaleza que fuese, y solo desaparecia quando el mal se prolongaba declinando al estado crónico.

26. Las voces de benigna ó maligna no deben tener en la disenteria otra significacion que la ordinaria de un mal sencillo y sin riesgo; ó de una enfermedad agudísima que corre todos sus períodos con mucha celeridad y peligro inminente. Bien entendido que es muy fácil confundir ámbos géneros, con especialidad quando este mal reyna epidémicamente, pues entónces suele ser ménos seguro el juicio sobre su verdadero carácter, tanto por razon de sus diferentes complicaciones, quanto porque en general la naturaleza de la disenteria es variable é incierta. Sin embargo, la malignidad se caracteriza singularmente por la extraordinaria debilidad y postracion de fuerzas, que aparecen desde el principio del mal, y á quienes acompaña la vehemencia de los demas síntomas.

27. La naturaleza contagiosa de la disenteria exîste principalmente en las exhalaciones pútridas de las deyecciones ventrales. Pringle y Zimmér-

1 Traitè de la Dysenterie par Mr. Zimmermann. D. M.

mann son de esta opinion, asegurando el último que solo la hediondez de las deposiciones ha ocasionado freqüentemente la disenteria á sugetos sanos, y aun á los animales que percibiéron aquel mal olor [1]. Esto supuesto, la disenteria será ó no contagiosa, segun las circunstancias particulares que la acompañen; lo será pues, aunque por su naturaleza sea benigna, quando haya muchos enfermos de este mal reunidos baxo un mismo techo, y que los sanos perciban fácilmente el olor de los miasmas nocivos, que se elevan de las deposiciones ventrales; será aun mas contagiosa, si en los cuerpos sanos expuestos á la accion de aquellos miasmas hay predisposiciones anteriores, ó causas coexîstentes con las de la disenteria; y por último será contagiosa, y aun pestilencial, siempre que á todos estos motivos se agregue el carácter nocivo y pútrido del mal. De todo esto parece inferirse que la disenteria es accidentalmente contagiosa, respecto á que su propagacion ó contagio puede evitarse mediante ciertas precauciones que dicta la prudencia, guiada por los conocimientos médicos, en atencion á la naturaleza de este mal, y á las circunstancias que le acompañan.

28. Los autores señalan las diferencias específicas de la disenteria, ya con respecto al color y naturaleza de las deyecciones, ya atendiendo á las materias extrañas que se le mezclan en el canal intestinal, ó ya finalmente con respecto al carácter de la calentura que la acompaña. De aquí las varias especies de disenterias, sanguínea, blanca ó mucosa, y sanguinolenta ó roxa de Degnero, Willis, Sydenham, Pringle y Monró; la verminosa y carnosa de Huxam y Morgani; la intermitente de

1 Traitè de la Disenterie, pág. 27, y 28.

Morton y Cleghorns, y por último, la que viene acompañada de una fiebre inflamatoria, biliosa, pútrida ó maligna, como observó Zimmermann, y que forman otras tantas diferencias específicas, quantas son las calenturas expresadas. No obstante, solo estas últimas especies pueden influir directamente en la práctica; y por lo mismo conviene conocerlas y distinguirlas; pues en efecto, la complicacion de una calentura inflamatoria exîje diverso método curativo que el que convendria á una calentura pútrida ó maligna; pero en todo caso se necesita mucho cuidado para no confundir estas calenturas, que en sus principios suelen presentarse casi baxo un aspecto comun; por lo demas es evidente que las otras especies influyen muy poco en la curacion, conviniendo á todas unos mismos remedios; si se exceptuan, no obstante, aquellos casos que por razon de ocurrencias particulares exîgen socorros apropiados, y que no convienen á todas las especies sin distincion.

29. La semejanza que se nota muchas veces entre la fiebre pútrida y la disenteria, tanto por razon de sus síntomas, como por los remedios generales que les convienen; la observacion de que quando reyna epidémicamente la una de estas enfermedades es muy comun la otra, y ámbas suelen reunirse y complicarse con facilidad; la experiencia de los lugares en que siendo endémica la disenteria, son muy freqüentes las fiebres pútrido-biliosas, ó al contrario, como se observa en todos los paises cálidos y montuosos; y finalmente, las modificaciones que suele sufrir la fiebre pútrida por razon del clima, convirtiéndose en disenteria, como se verá despues, son motivos muy poderosos para sospechar una misma y única causa en la produccion de ámbas enfermedades. Por tanto consi-

deramos como causas de la disenteria todas las que lo son igualmente de las calenturas biliosas, pútridas y malignas, quales son todas las potencias, que aplicadas al cuerpo mas ó ménos, inmediatamente debilitan el sistema orgánico hasta un cierto grado.

30. Sin embargo todos los autores en general señalan entre las causas remotas de este mal todas las que producen una excesiva depravacion en los humores, y determinan su curso principalmente hácia los intestinos; pero ademas de que es muy difícil concebir el por qué de esta determinacion exclusiva hácia aquellas partes, hay en el dia razones muy fundadas para creer que todas estas causas obran de un mismo modo; esto es, debilitando el sistema mas ó ménos; siendo este estado de debilidad orgánica el que produce en los líquidos todas las degeneraciones de que son susceptibles en el cuerpo animado. Como quiera que sea, es cierto que la supresion de la transpiracion, la exposicion á las intemperies vehementes, con especialidad á las insolaciones y calores excesivos, á las humedades y relentes de la noche, deben mirarse como concausas, que contribuyen á alterar el sistema de los sólidos, y por consiguiente á disponer los fluidos á degeneraciones mas ó ménos sensibles; por lo que de ningun modo deben excluirse de las causas remotas ó predisponentes del mal.

31. La alteracion de la bílis puede mirarse como la causa próxîma de este mal; pues en la disenteria no solo se observa que la bílis abunda extraordinariamente, haciendo el papel mas principal, sino que por otra parte se sabe que este humor es capaz de volverse tan acrimonioso que produzca en el cuerpo humano casi los mismos efectos que un veneno; y en este caso las partes mas expuestas á su accion deben sufrir irritaciones vio-

lentas en razon compuesta de la acritud del humor, y su mayor sensibilidad al estímulo que aquel les comunica. De aquí proviene que el estómago irritado se dispone maravillosamente á la náusea y el vómito; la irritacion transmitida á los intestinos excita mayor afluencia de líquidos hácia estas partes, y en conseqüencia se aumentan las deposiciones ventrales, quanto son mas repetidas las irritaciones, y mayores los conatos de las partes para desprenderse de la materia que les incomoda: esto no puede verificarse sin que la membrana felposa del estómago é intestino pierda la mayor parte del glúten ó moco que la reviste interiormente, preservándola de las violentas impresiones de las materias fecales; las que no encontrando aquella especie de defensivo, y siendo mucho mas acres que en el estado natural, irritan violentamente los nervios, y ocasionan los dolores terribles, el tenesmo repetido, la procidencia del ano, y finalmente la estranguria por consentimiento; tal parece ser el verdadero é inmediato origen de los síntomas que se observan en este mal, síntomas, que aunque tan diferentes entre sí, no reconocen otra causa que una irritacion mas ó ménos continua y graduada.

32. La disenteria se observa con mas freqüencia en los estíos, otoños y primaveras; es muy comun en los climas cálidos, y en general en todos los paises húmedos y pantanosos, singularmente quando á las estaciones lluviosas sobrevienen temporales cálidos y secos. Estan mas expuestos á este mal los sugetos biliosos, secos y de fibra rígida, los que usan de malos alimentos, ó beben agua estancada y corrompida, los que experimentan supresiones violentas de transpiracion, los que se exponen á trabajos continuos y violentos miéntras el sol está en toda su fuerza en el estío, y por úl-

timo, los que no se precaven de los relentes frescos de la noche: adquiérese freqüentemente la disenteria por contagio, y suele seguirse á la supresion de los fluxos habituales, como lo he observado, y á la retropulsion de las enfermedades cutáneas.

33. Fúndase principalmente el carácter de la disenteria y su pronostico en la naturaleza de la fiebre que la acompaña; en la vehemencia y repeticion de los dolores, en la abundancia y naturaleza de las deposiciones, y finalmente en la diversidad y magnitud de los demas síntomas que la acompañan. Es enfermedad que cede dificilmente á los recursos del arte, quando se omitiéron los remedios necesarios en el principio, y los mejores autores convienen en que es muy difícil y freqüentemente imposible curar una disenteria que ha durado mas de un mes. En general esta enfermedad es ménos grave, quando es esporádica, mas arriesgada quando es endémica, y mucho mas quando reyna epidémicamente; es mas suave en los paises templados que en los cálidos; ménos temible en el invierno que en las otras estaciones del año; y finalmente hace ménos estragos entre las mugeres que entre los hombres.

34. La disenteria, acompañada de calentura violenta, pútrida o maligna, es por lo comun de éxîto dudoso y muy fatal en los sugetos viejos, caquécticos y extenuados por largas enfermedades; el hipo es muy mala señal; el vómito no es buena; sin embargo á veces es un síntoma de la irritacion general del canal alimenticio; y entónces no es tan mala, con tal que no sea muy continuo. Todos los signos de la inflamacion del estómago é intestinos son de mal pronostico; las deposiciones ventrales fetidísimas y cadaverosas, negras ó ver-

des, y muy repetidas, anuncian una enfermedad muy peligrosa; no indican éxîto mas ventajoso los violentísimos dolores de vientre, que no permiten rato alguno de descanso, la dificultad de contener las lavativas, ó la imposibilidad de recibirlas por la contraccion del ano. Las convulsiones, la dificultad de tragar, la extraordinaria debilidad del pulso, y la frialdad de los extremos son síntomas de una muerte próxîma.

35. En los principios de una epidemia disentérica suele ser muy aventurado el juicio sobre cada caso particular, pues se ha observado que la disenteria que se ha presentado como benigna, ó que realmente lo era, resistia no obstante á la accion de los mejores remedios, empeorándose sensiblemente sin causa manifiesta, ó degenerando con suma facilidad por qualquiera defecto en el régimen, por una pasion de ánimo &c.: al contrario se ha observado tambien que algunas disenterias que se presentáron desde luego con los síntomas mas graves, cedian sin dificultad á los remedios indicados. Estas observaciones de Zimmermann estan comprobadas en nuestra práctica, pues en Lima hemos visto repetidas veces lo mismo que observó el citado autor en la Suiza. Tambien vimos con harta freqüencia que las disenterias pasaban del estado agudo al crónico, sin que por esto disminuyese el riesgo del paciente; al contrario, despues de haberlo atormentado meses, y aun años, acarreaban las funestas conseqüencias de la consuncion, hidropesías &c. En todos estos casos, ya epidémicos, ya endémicos, debe darse un pronóstico sumamente circunspecto para salvar el honor de la profesion; teniendo presente, no solo el carácter del mal, sino tambien la naturaleza del clima, la localidad del pais, y demas circunstan-

cias que de un modo ó de otro pueden influir directamente sobre el resultado de la disenteria.

36. Antiguamente se opinaba que la disenteria verdadera provenia de una úlcera en los intestinos; fundábase esta opinion en las deyecciones sanguinolentas, en los filamentos y películas que arrastran consigo en esta enfermedad, en los dolores agudos, en el tenesmo y demas síntomas que parece acreditan desde el principio ciertos grados de flogosis, ó inflamacion en el canal intestinal; inflamacion que suele terminarse con celeridad y freqüencia por un gangrenismo mortal. Tan comun como suele ser esta terminacion en la disenteria aguda, tan raro es que los intestinos se ulceren en ninguna especie de ella, segun se ha comprobado por repetidas inspecciones anatómicas; sin embargo no es imposible que los intestinos se ulceren en este mal, como suele verificarse quando se prolonga demasiado; pero fuera de este caso nuñca serán los síntomas expresados señales positivas de úlcera intestinal. En efecto, las grandes irritaciones, producidas por la materia acre y mordicante que se depone en el canal, excitan en los vasos sanguíneos de esta parte ciertos grados de espasmo ó de estrangulacion, que dilata sus orificios, obligando á los globulos roxos á trasudar ó filtrarse al través de las túnicas vasculares que los contienen, verificándose una verdadera hemorragia en los vasos sanguíneos, rara vez por ruptura, y muy freqüentemente por diapedesis ó trasudacion. Aun es mas general el que los glóbulos roxos, forzados por el estímulo de los vasos sanguíneos, pasen á los linfáticos, por cuyo medio se deponen en el canal para tinturar las materias fecales. Los filamentos y películas que salen con las deyecciones, no son otra cosa que una linfa ó

flema espesada por el calor hasta tomar aquella forma, constituyéndose en una materia crasa de varias configuraciones, que se asemejan á los pedazos de membranas; por lo qual no deben tomarse nunca como señales positivas de ulceracion: lo mismo puede decirse del tenesmo, el qual, aun quando sea muy pertinaz, no por esto será un indicio seguro del vicio del intestino, sino una precisa conseqüencia de la acritud del material que lo irrita. Estas nociones son de la mayor importancia en la práctica, no solo para no aventurar el crédito del profesor en los pronósticos, sino tambien para no omitir los remedios necesarios; pues nadie duda que aquellos son muy diversos quando se trata solo de evacuar el material pecante, ó calmar las partes que irrita, de quando es necesario atender á los diferentes estados de una úlcera sobre partes membranosas muy delicadas, quales son los intestinos.

37. El conocimiento de la causa próxîma de este mal supone desde luego el de las indicaciones que presenta para su curacion. En efecto, siendo aquella una bilis podrida ó muy acre, que estancada en el estómago é intestinos, los irrita tal vez hasta el punto de inflamarlos, ulcerarlos, ó producir en ellos un gangrenismo mortal, se infiere la necesidad de evacuar esta materia acre y corrosiva, ó si no diluirla y embotarla prontamente para evitar sus impresiones; pues de lo contrario se da márgen á que sobrevengan los terribles efectos anunciados, y á que el enfermo perezca miserablemente. La evacuacion de la materia biliosa es la primera indicacion que se presenta comunmente; la naturaleza misma indica la via conferente; pues todos los acometidos de este mal experimentan desde el principio vómitos ó náuseas mas ó ménos fre-

qüentes, y muchos, vomitando desde luego con abundancia, quedan aliviados momentáneamente, prueba nada equívoca de la utilidad y urgencia de esta evacuacion; pero como quiera que en los casos un poco graves la naturaleza no tiene fuerzas suficientes para expeler la materia pecante, se sigue que todos sus esfuerzos la debilitan y postran mas y mas, por cuya razon no debemos quedar simples expectadores de sus operaciones; sino que aun quando veamos que hay una disposicion espontánea al vomito, debemos ayudarla siguiendo el rumbo que la naturaleza nos indica para socorrer sus exigencias.

38. Hay disenterias á quienes no convienen los purgantes, como lo observo Haen, Vogel y Quarin; hay otras, que siendo de la especie inflamatoria, ó complicándose con fiebre de esta clase, no admiten aquellos remedios que directamente las exâsperan, porque irritan y aumentan la inflamacion; y aunque estos casos no son á la verdad muy freqüentes en la práctica, basta que puedan suceder para tenerlos presentes, y no fiarse de las reglas generales, aplicándolas sin exámen ni discernimiento en todos los casos: al contrario, ántes de obrar, de qualquier modo que sea, debe conocerse el carácter esencial del mal, las cosas que precedié-ron, que le acompañan, que pueden aumentarlo ó disminuirlo, y entonces se procederá con método, arreglándose enteramente á las circunstancias particulares de cada caso.

39. Siempre que no haya contraindicacion sensible, se empezará la cura por los vomitos; pero teniendo entendido que la náusea y el vómito espontáneos suelen ser á veces conseqüencias del orgasmo y la inflamacion, y por tanto son por sí solos señales falaces de que no debemos fiarnos, mién-

tras el exâmen del vientre nos asegure de que no hay inflamacion, ni inminente ni actual. Pringle y otros autores han empleado y recomiendan los eméticos fuertes y activos, como el vidrio dorado de antimonio; pero, como juiciosamente opina el Señor Rowley, ni la razon ni la experiencia pueden justificar las prácticas ásperas, quando los medios suaves pueden corresponder á las intenciones del médico [1]. El bejuquillo satisface muy bien estas ideas, y se ha recomendado casi como un específico en este mal; obra con mas suavidad, evitando las violentas sacudidas que promueven por lo ordinario aquellas preparaciones del antimonio. Los eméticos en general son útiles con el doble objeto de evacuar los materiales acres, y promover la transpiracion, detenida por lo comun en estos casos.

40. Se ha observado que los eméticos son mas útiles y convenientes quando mueven tambien el vientre *per secessum*, para la qual se administra la ipecaquana ó bejuquillo en pequeñas dosis, como de quatro, seis ú ocho granos de cada vez, segun la edad y demas circunstancias. Esta práctica de Eller ha sido confirmada y propuesta por Home, Pringle, Monró, Rusel, Akensidc y Zimmermann, que han comprobado sus felices efectos. Pringle añade que siempre es bueno mezclar uno ó dos granos de tártaro emético á un escrúpulo de la ipecaquana, con lo que este medicamento se hace mas activo, lográndose mayor evacuacion de bílis superior é inferiormente. La repeticion del emético es no solo útil, sino absolutamente necesaria, con especialidad en los casos rebeldes, y que se prolongan haciéndose crónicos.

1 Práctica racional de Medicina, tomo 2.° pág. 152.

41. Pero esto debe entenderse de los casos en que no se tema la inflamacion, pues siempre que esta se sospeche, por razon de edad juvenil, plétora &c., se debe prescribir el emético como un veneno mortal; entendiéndose lo mismo de los purgantes, porque todos estos medicamentos por su naturaleza irritante, aumentan la inflamacion. Sin embargo debe advertirse que las disenterias verdaderamente inflamatorias son muy raras en las marinerías, entre las quales son mas visibles los síntomas de debilidad, por los trabajos y demas causas que conspiran á bordo á debilitar las constituciones mas robustas, en cuyo supuesto la sangría, que segun la opinion mas generalmente recibida entre los autores, conviene muy rara vez en la disenteria, debe administrarse con mas circunspeccion y cautela, y solamente en aquellos casos complicados en que los síntomas inflamatorios y demas circunstancias no dexan lugar ninguno á la duda sobre su necesidad, y entónces no fiarse mucho del pulso para repetirla, porque este es casi siempre pequeño en la inflamacion de los intestinos. En todos los demas casos se debe evitar, y de ningun modo repetir, porque segun afirma el Señor Pringle, la disenteria, simplemente tal, nunca exîge la evacuacion de sangre, y solo puede necesitarla por circunstancias accidentales, como plétora, calentura inflamatoria &c.; y aun en estos casos debe tenerse presente que la repeticion de la sangría puede ser muy nociva, disminuyendo las fuerzas del paciente en una enfermedad que por sí misma las abate demasiado.

42. Despues del emético tienen lugar las tisanas suavemente laxântes, como el cocimiento de cebada con el cremor, ó la pulpa de tamarindos en dósis proporcionada, para mover el vientre, y

procurar mayor evacuacion de bílis: estos remedios deben continuarse segun las exîgencias; y quando no basten se emplearán los purgantes minorativos como el maná, el sen, las sales amargas &c. maridados, si fuese necesario, con las sales neutras y demas remedios que parezcan indicados. El ruibarbo no conviene por lo comun en el principo del mal, quando la indicacion es solo evacuar la materia acre, pues esto se logra con mas suavidad y ventajas con el maná y las sales amargas; al contrario sucede al fin de la enfermedad, pues entónces, necesitándose no solo evacuar la bílis, sino tambien dar tono á los intestinos debilitados, se emplea el ruibarbo ventajosamente en tintura ó en substancia. Generalmente se observa que despues de las evacuaciones promovidas con estos remedios, los dolores cesan ó se disipan del todo, y las deyecciones toman mejor aspecto, quando la enfermedad no está complicada con una fiebre de mal carácter, pues en estos casos no debe perderse de vista la clase de la calentura, para socorrerla con los remedios que parezcan mas á propósito; pero teniendo entendido que el cremor y los tamarindos, como subácidos y antipútridos, tienen lugar en todas las especies de fiebres, y el tamarindo con especialidad obra eficazmente en muchos casos en que los purgantes son del todo inútiles, ó pueden ser perjudiciales, ya irritando las partes ofendidas, ya inclinando la calentura á degeneraciones nocivas.

43. Administrados suficientemente los evacuantes, tienen lugar todos los remedios que conspiran á embotar y diluir la bilis, y calmar los dolores que esta produce por su acritud en los intestinos. Son de esta clase de remedios los cocimientos de simiente de linaza, de arroz, de cebada, de manzanilla, la leche de almendras &c., que se ad-

ministran en bebidas y enemas, segun los casos, ya solos, ya disolviendo en ellas las gomas de tragacanto ó arábiga, cuyos suaves mucilagos no solo barnizan y lubrifican el estómago é intestinos, sino que tambien se unen y mezclan con la bilis y demas humores, diluyéndolos y embotando su acritud, de forma que no pueden ofender las delicadas membranas que tocan; el cocimiento blanco de Sydenham es de esta clase, y su virtud, bien conocida en semejantes males, no necesita recomendacion particular. Con la idea de oponerse á la inflamacion, ó moderarla, se emplean las enemas emolientes, las fomentaciones y cataplasmas de la misma clase, aplicadas tibias sobre el vientre, y repitiéndolas segun las necesidades.

44. No está generalmente admitido el uso de los narcoticos en la disenteria: Zimmermann les atribuye la virtud de prolongar el mal; no obstante confiesa que con ellos logró el beneficio de calmar los dolores violentos y las evacuaciones excesivas. Esta sola ventaja puede hacerlos recomendables en los casos expresados y executivos, en que la prolongacion del mal no es nada en comparacion de la pérdida del enfermo: tambien debe reflexîonarse que esta enfermedad puede prolongarse por sí misma, sin que en esto influyan los anodinos, ni algun otro remedio de quantos se administran prudentemente, y baxo indicaciones exâctas y precisas, lo cierto es que nosotros hemos usado en América el opio y sus preparaciones con felices efectos, supuestas las evacuaciones generales: el Señor Lind observó lo mismo en su práctica en los paises cálidos, por lo qual recomienda el opio inmediatamente despues de los vomitivos y los purgantes. Sin embargo la complicacion de la calentura puede hacer muy sospechoso este remedio,

que en las disenterias simples se usará con ménos impedimento. El extracto aquoso del opio se acomoda muy bien para usarlo en lavativas, que producen muy buen efecto contra el tenesmo y la procidencia del ano. Se ha de advertir, con respecto á las enemas, que en este mal no conviene administrarlas con el émbolo ó ayuda comun, la qual, introduciendo de una vez mucho líquido en el intestino recto, extiende sus paredes demasiado sensibles, y las obliga á contraerse muy luego para arrojar el líquido, siguiéndose que no se detiene todo el tiempo necesario para que produzca el efecto que nos proponemos. Es necesario pues administrar la mitad, ó bien la tercera ó quarta parte de una lavativa comun, usando si fuese posible una ayuda de niños, ó sino valiéndose de la grande en los términos expresados, para que de este modo el recto no reciba mas líquidos que los que naturalmente puede contener, y se logre la aplicacion mas permanente del remedio.

45. El tenesmo suele ser un síntoma rebelde, que atormenta mucho á los disentéricos desde el principio de la enfermedad; pero que rara vez puede considerarse como un síntoma de inflamacion en los intestinos, ó en solo su membrana interna; sin embargo, como este síntoma, fomentado por la acrimonia de las materias acres que irritan el intestino, puede ocasionar la inflamacion, el absceso, y aun la gangrena de esta parte, es necesario no descuidarlo tratándolo como una enfermedad local, que debe remediarse con las enemas emolientes y mucilaginosas: la leche, los anodinos, y singularmente el almidon disuelto en agua, remedio que hasta el dia no ha desmerecido de la opinion que se tenia de su eficacia para este mal, y por lo mismo nuestro célebre Heredia lo llama *morda estatum stre-*

nuus contemporator. Hay no obstante ocasiones en que el tenesmo violento se burla de todos estos remedios, y continúa mortificando á los enfermos, á pesar de todos los conatos del arte; en estos casos solo se logra calmar esta incomodidad por medio del ruibarbo en tintura ó substancia, el qual acaba de limpiar la saburra intestinal, pues como dice Zimmermann, el tenesmo, hácia el fin de la enfermedad, proviene directamente de un resto de materia acre, que reside en las células del colon.

46. Es de la mayor importancia prescribir una dieta severa en la disenteria: todos los alimentos groseros é indigestos son nocivos, porque el estómago é intestinos estan privados del tono que les es natural, y sus xugos se hallan viciados é incapaces de concurrir á la disolucion exâcta de los alimentos. Las substancias animales de todas clases son generalmente perjudiciales en la disenteria inflamatoria pútrida y maligna, sobre todo en el estado de agudeza de este mal: pues quando llega á degenerar, haciéndose crónico, suelen convenir algunas veces las carnes tiernas bien preparadas, con especialidad para los sugetos biliosos, que en el estado de salud acostumbran formar sus alimentos de substancias animales. En los demas casos no debe permitirse otro alimento que la sémola, la crema de arroz, de cebada &c., todo preparado con agua y muy poco aceyte ó manteca: el salep se ha recomendado mucho en la disenteria como un remedio alimenticio; pero nosotros carecemos de él, ó solo podemos adquirirlo con dificultad y dispendios. Las frutas del estío subácidas y bien maduras, que en otro tiempo se miraban como causa de la disenteria, se consideran hoy dia como un excelente alimento para este mal, con tal que esten bien maduras, y se preparen adequadamente,

de modo que no pueda haber exceso ni en la cantidad, ni en la qualidad de este alimento.

47. La bebida en todos casos debe ser diluente y tibia en la disenteria pútrida y maligna, y ligeramente subácida, como el cocimiento de cebada con el cremor de tártaro: la pulpa de tamarindos ó de casia, segun convenga; pero en aquellos casos en que convienen los purgantes se puede añadir algun poco del espiritu de vitriolo, arreglándose á las circunstancias, y cuidando de diluirlo en suficiente vehiculo. De todos modos la bebida debe arreglarse segun la necesidad, sin escasearla á los enfermos, pues hay repetidas observaciones de sugetos que han superado la disenteria usando en los primeros dias del agua tibia con abundancia por toda bebida, alimento y medicina. Estas observaciones no deben despreciarse, pues ellas influyen en la práctica general; y por otra parte no son raros los casos en que se encuentran sugetos prudentes y juiciosos, que haciéndose cargo de la especie y naturaleza del mal, no tienen inconveniente en sujetarse á una dieta severa y prolongada.

48. Finalmente en la curacion de esta especie de males deben observarse las reglas siguientes: primera, que la disenteria inflamatoria se conoce en que regularmente le precede el frio, y la acompaña el dolor fixo en una parte del abdomen, continuo y como ardiente; el abatimiento del espiritu, la postracion repentina de las fuerzas, el pulso débil, y demas síntomas que caracterizan la disminucion ó pérdida de las fuerzas centrales, señalan la disenteria maligna: segunda, que en la disenteria pútrida está contraindicada la continuacion de los purgantes quando el pulso se nota blando y débil, las fuerzas extraordinariamente postradas, y sobrevienen aftas; en cuyo caso se

deben usar las lavativas ligeramente aromáticas, la quina y demas antipútridos indicados: tercera, que en la disenteria pútrida, aunque haya vehementísimo dolor de cabeza y otros síntomas de orgasmo, no se debe sangrar, porque el estado de disolucion de los humores aparenta muchas veces la diatesis inflamatoria. Si en esta misma especie de disenteria, supuesta la administracion de los purgantes necesarios, no se verifica la curacion con los diluentes y demulcentes, se echará mano de la corteza de simaruba, la tierra japónica buena, y otros astringentes: quarta, que si despues de usados los paregóricos sobrevienen las congojas y la intumescencia del abdomen, se deben suspender aquellos remedios y propinar los purgantes suaves, las lavativas de cocimiento de manzanilla, las fomentaciones aromáticas &c.: quinta, que los polvos de simaruba tienen mas virtud que el cocimiento ó tintura de la misma, y pueden administrarse hasta la cantidad de un escrúpulo cada tres ó quatro horas: sexta, que quando no aprovecha ó repugna el ruibarbo en substancia, se dará con beneficio la tintura aquosa de la misma raiz: séptima, que los vexigatorios, aplicados sobre el vientre, han sido de mucha utilidad en los casos graves, como lo han observado Pringle y Zimmermann. Quarin aconseja se mezcle el ungüento vexigatorio con el emplasto de meliloto: octava y última, que todas las especies de este mal deben considerarse como contagiosas, y por lo mismo se ha de tener mucho cuidado en mantener con el mayor aseo y ventilacion las camas y aposentos de estos enfermos, y mucho mas los vasos en que deponen; cuidando de que estén siempre limpios y aseados, sin que los excrementos se detengan en ellos, sino que se deben arrojar muy léjos inme-

diatamente que se deponen, para precaver el contagio, que casi siempre se verifica y propaga por medio de los excrementos.

49. Con los remedios y régimen anteriores se superan por lo comun las disenterias con brevedad; pero algunas veces no bastan para detener el fluxo de vientre; y otras, á pesar de todos los esfuerzos del arte, la disenteria se prolonga por muchos meses, volviéndose de un carácter verdaderamente crónico. Esto mismo sucede, con especialidad en la América é India, y en este puerto de Cádiz vemos llegar con freqüencia disentéricos, que contraxéron el mal muchos meses ántes de salir de aquellos lejanos paises. Las indicaciones que deben seguirse en ámbos casos son pues respectivas al estado del mal; este en el primero manifiesta una debilidad en el canal intestinal, mas bien que una acumulacion de nuevas materias, que por su mansion y acritud puedan irritarlo como anteriormente; por conseqüencia no tienen tanto lugar los evacuantes, como los tónicos y astringentes. La tintura de ruibarbo, la de quina, el diascordio, el cocimiento ó extracto de campeche, la tierra japónica &c. restituyen al estomago é intestinos todo el tono que les falta, y perfeccionan la curacion.

50. En quanto al segundo caso, esto es la disenteria crónica, suele resistirse á todos estos remedios en la América é India, donde los médicos ingleses la curan de un modo particular; hemos sido testigos de dos casos de esta especie antiguos, y á nuestro modo de pensar desesperados, y que sin embargo se superáron fácilmente. La curacion de ámbos principió por el emético, suministrándoseles la ipecaquana en cortas dósis, y despues el ruibarbo solo, ó maridado con el mercurio dulce, el maná con la sal de glauber y la magnesia,

segun las exîgencias. Todas las noches se les daba una pocion calmante, compuesta de la tintura tebayca, las aguas atemperantes ó astringentes, y los xarabes y polvos de la misma natuleza, como el agua de lechuga, de tormentila, de rosas y de llanten, el xarabe de rosas ó de coral rubio, los polvos de este, los ojos de cangrejo, de cuerno de ciervo quemado, la tierra japónica &c. Las lavativas se componian de las mismas aguas, el láudano líquido, la goma arábiga, y el xarabe de meconio. Al mismo tiempo se les dispusiéron los baños tibios, la leche acerada, ó con las aguas de cal, y las fricciones mercuriales, que se continuáron hasta mover suavemente la boca: durante esta curacion se procuró excitar suavemente la transpiracion con el tártaro estibiado ó el antimonio diaforético, unidos á la magnesia alba. Algunas veces se añadia á las pociones calmantes el nitro, el elixîr de vitriolo en cantidad de ocho ó diez gotas; otras veces se les propinaban los bolos purgantes y astringentes, compuestos de la tierra japónica, el diascordio, el ruibarbo tostado y el mercurio dulce, segun las exîgencias: la bebida usual fué el cocimiento blanco de Sydenham; y últimamente se concluyó la curacion con los polvos de simaruba. Estos enfermos se alimentáron durante la cura con carnes tiernas de pollos y arroz; despues se les encargó el exercicio á caballo, y el uso moderado del vino y de los licores para fortificarlos.

51. De estos hechos aislados no pueden deducirse conseqüencias generales; pero abren el camino para nuevas observaciones, que rectifiquen la práctica mas acomodada en aquellos paises cálidos. Lo cierto es que en los casos expuestos no habia síntoma alguno venéreo que indicase la necesidad del mercurio; sin embargo, él se administró como

tónico deostruente, que produxo muy buen efecto; por otra parte los autores reprueban, ó no estan generalmente acordes, en la administracion de los narcóticos en este mal; y no obstante los hemos visto administrar de continuo, y casi pródigamente, con muchas ventajas de los enfermos, que lograban padecer ménos dolores, conciliar el sueño, y pasar tranquilas las noches, que ántes eran para ellos noches de dolor é incomodidad. Debe pues tenerse presente que el clima influye tanto en la naturaleza del mal como en la accion de los remedios; de aquí es, que muchas veces debemos salir de las sendas trilladas en la práctica de Europa, quando nos encontramos en paises cuya constitucion atmosférica difiere mucho de la nuestra; y por lo mismo no debemos despreciar los trabajos prácticos de los que nos precedieron, y cuya experiencia es la única guia que puede conducirnos con seguridad mas bien que las inciertas tentativas á que pudieran arrojarnos nuestros propios conocimientos destituidos de la sana práctica que tanto contribuyó al acierto en los paises cálidos.

CAPÍTULO IV.

SOBRE EL INFLUXO DE LAS ESTACIONES EN LAS ENFERMEDADES DE MAR, CARÁCTER ESENCIAL DE LA PUTRIDEZ, DIFERENCIAS MAS NOTABLES ENTRE LAS FIEBRES INFLAMATORIAS, REMITENTES, BILIOSAS Y PÚTRIDAS DE LOS NAVÍOS.

52. Si fuese nuestra idea tratar con extension de todas las clases de fiebres á que está expuesta la gente de mar, deberíamos ya empezar por la mas simple, y seguir el órden nosológico de estos males por la mayor parte de sus géneros y especies;

pero este trabajo seria inútil, y nos conduciria mucho mas allá de los límites que nos hemos propuesto. La mayor parte de los autores médicos mas clásicos, tan familiares entre los profesores de la Real Armada, tratan esta materia; y la práctica que prescriben debe observarse en la mar del mismo modo que en tierra, modificándola no obstante á la diversidad de circunstancias; por otra parte el tratado completo de Medicina que se estudia en nuestro Colegio de Cádiz contiene las doctrinas prácticas mas selectas establecidas sobre la sólida basa de la experiencia, y apoyadas en las teorías mas ciertas y bien admitidas, de forma que nada dexa que apetecer, ni impone la necesidad de consultar otras obras para adquirir la instruccion suficiente: por tanto nos limitarémos á hacer algunas advertencias sobre los varios puntos que hacen el objeto de este capítulo.

53. Aunque la calentura de hospital sea la única que hasta ahora se ha reconocido como propia de los navíos, y los autores no hagan mencion de otra alguna, hay sin embargo otras especies que deben reputarse como procedentes de las circunstancias que acompañan á la vida de mar. Parece no debe quedar duda en que las causas remotas de las calenturas se reducen: primero, á los miasmas ó vapores de los pantanos que ocasionan las intermitentes, y todas sus diferencias en que las intermisiones son decididas y claras: segundo, á los que se elevan del cuerpo humano, que dan orígen particularmente á las fiebres continuas, en que está comprehendida la calentura propiamente dicha de prisiones, hospitales y navios. Esta segunda clase es mas freqüente á bordo de los baxeles que la primera, y esta diferencia es consiguiente al influxo de las causas remotas. Los miasmas ó va-

pores de los cuerpos vivientes sanos ó enfermos son mucho mas considerables y permanentes que los otros; de suerte que por cada intermitente verdadera que se note á bordo, y cuya causa no se haya conducido de tierra, se observarán muchas de la clase de continuas.

54. Quando hablamos de la atmósfera interior de los navíos notamos el órden progresivo con que se altera y deprava el ayre; hicimos ver entónces, con toda la probabilidad de que esta materia es susceptible, que el ayre debe su depravacion á la mezcla de las substancias que se agregan, y que en parte son análogas á las que se levantan de los lugares pantanosos, y en parte semejantes á las que producen las substancias animales que se corrompen. Allí mismo atribuimos al ayre viciado de aquel modo una naturaleza sedante ó amortiguadora, conformándonos con el dictámen del Señor Cullen, nó tanto por el peso que debe añadir á esta opinion el respetable nombre de su autor, quanto por los hechos que se expusiéron para probarla; y otros muchos de igual naturaleza que pudieran añadirse, en nuestro modo de pensar, de una conviccion irresistible.

55. Siendo pues, como es, cierta la exîstencia de una potencia sedante en lo interior de los baxeles, y considerándose en ella toda la energía necesaria para la produccion de las fiebres esenciales, es fácil concebir que no solo las que se llaman de navíos deben su orígen á esta causa, sino tambien todas las especies de continuas esenciales, que puedan observarse. La diferencia de estas en carácter y malignidad depende siempre de la mayor ó menor actividad y constante permanencia de las causas remotas, como tambien de la predisposicion de los sugetos. Esto supuesto, como la ac-

cion de la materia sedante es por su naturaleza destructora del principio de la fuerza motriz, del qual depende la accion y energía de todo el sistema animal, se sigue que quando este se halla debilitado, como suponemos, en la gente de mar, la accion inmediata de la potencia sedante será aumentar aquella debilidad, constituyendo la causa proxîma de la fiebre. Nótase mas comunmente aquel sistema en las calenturas de á bordo; confirmando por su presencia la idea que hemos dado de la constitucion debilitada de la gente de mar, y la naturaleza de la causa remota de las calenturas que le son propias [1].

56. Del mismo modo que las causas antecedentes, influyen tambien los climas y las estaciones en la produccion de las enfermedades, y sobre su índole y carácter. La calentura inflamatoria es muy comun en los inviernos y paises frios; ménos freqüente en los veranos, y rara en los climas cálidos de la América. Las calenturas, pues, que se observan á bordo en los primeros dias de las navegaciones de invierno son por lo mas comun en nuestros climas sinocales simples, que reconocen por causa los desórdenes de la transpiracion; de suerte que quando el rigor de la intemperie ha tenido toda ó la principal parte en la produccion de la fiebre, rara vez dexa esta de verse complicada con alguna afeccion local. Las partes mas expuestas á

1 En los sugetos débiles, dice Hoffman, las fuerzas y los movimientos faltan; las secreciones se hacen mal; no elabora el cuerpo ni buena sangre, ni buenos espíritus; los líquidos abundan con demasia, y se encuentran muy recargados de impurezas. La retencion de los xugos, que debian evacuarse, y la detencion de los que debian circular incesantemente, es una causa siempre subsistente de enfermedades. La Medicin. raisonné de Mr. Hoffman par Bruhier, tom. 5.° pág. 147.

la accion del frio son las que padecen mas inmediatamente, limitándose muchas veces á ellas solas los efectos de la causa anunciada; asi se observa en los dolores reumáticos, y con particularidad en las calenturas simples, en quienes se nota que la garganta y pecho son las partes mas expuestas á sentirse de estos efectos, y cuya lesion se manifiesta desde el principio. Esta observacion no debe ser indiferente; ella conduce á averiguar la causa primitiva que mas influye en el orígen del mal, disponiéndonos á apreciar justamente los efectos de la atmósfera general, y separarlos de los que son peculiares á la interior de los navíos.

57. En el primer período de los males de invierno la causa morbífica es sencilla; no opone una grande resistencia; los humores pueden asimilarse ó evacuarse con facilidad, mediante una reaccion enérgica que se suscita en todo el sistema de los sólidos, y que constituye la calentura; esta corre todos sus trámites sin variedad ni perturbacion. Los dolores reumáticos que la acompañan, y en que suelen terminarse, dan bastante idea de su naturaleza y de las causas remotas que mas han conspirado á producirla. Del carácter de estas depende la regularidad y sencillez de la calentura, que por lo comun no exîge grandes socorros, triunfando la naturaleza sin especiales esfuerzos, y aun sin los auxîlios del arte, á ménos que no haya un motivo capaz de exâsperarla. Este, que hemos llamado primer período de los males de invierno, pasa brevemente si la navegacion se prolonga, porque la atmósfera interior va degenerando insensiblemente hasta aquel estado en que llega á ser una causa formal de las enfermedades; pero entre tanto no dexa de imprimir señales de su exîstencia en los cuerpos expuestos á su contacto. La pre-

disposicion anterior de los sugetos, y la mayor eficacia de la potencia sedante, dan entónces á los males un aspecto de peor índole y carácter. Sobresalen los síntomas de putridez; y aunque se dexen ver los inflamatorios que formáron su carácter primitivo, son ya mas remisos, y no exîgen la principal atencion, debiendo, quando mas, considerarse como un obstáculo, que es preciso remover. Para constituir su último término van las fiebres adquiriendo un carácter cada dia mas pútrido y pernicioso; se hacen mas dificiles de superar; y por último llegan á ser contagiosas, y constituirse propiamente propias de navíos, que con el nombre de cárceles y hospitales describe el Señor Pringle.

58. Consta por la experiencia diaria que las calenturas tienen este órden progresivo en los baxeles; y no parecerá extraño si se recuerda que la causa mas dominante á bordo es de naturaleza la mas propia para originar los males pútridos; por consiguiente no será dificil que, exîstiendo aquella causa, haga degenerar las calenturas mas simples y sencillas. Demas de esto, limitando la idea de putridez á una gran degeneracion de los humores del cuerpo, que los destruye de sus dotes naturales, como lo entiende el célebre Vanswieten con los antiguos médicos [1]; no puede dudarse que esta degeneracion se verifica en todas las especies de fiebres, y por conseqüencia todas ellas tienen disposicion á ser mas ó ménos pútridas. Asi opina el Señor Cullen, admitiendo hasta cierto punto la

1 Verum putredinis nomine in febribus non intellexerunt veteres medici talem corruptionen, quæ in cadaveribus sponte nasci observatur; sed tantum degenerationem humorum à conditionibus suis naturalibus. Vanswiet: Comment. in aphor. Boerhaav. tom. 3. §. 730.

putridez en los humores del cuerpo vivo [1]. Hay no obstante sobrada razon para caracterizar de pútrida solamente aquella especie de calentura, en que la degeneracion humoral sea mas sensible y manifiesta, ya provenga inmediatamente de la fiebre misma, ya exîsta ántes de la aparicion de esta [2]. Ya vimos que la gente de mar goza por lo general de una constitucion debilitada, ni pueden ser ménos las resultas de su modo de vivir, reflexîonando que en todos casos le acompaña. Los nuevos marineros, y con especialidad aquellos que emprenden esta carrera ya adultos, sufren por mucho tiempo los efectos perniciosos del miedo. En tiempo de guerra hay otro riesgo mas; los enemigos y las balas, que él nunca ha visto, y cuyos efectos no le son desconocidos, estan continuamente atormentando su espíritu, y lo mantienen aterrorizado y afligido. Nadie ignora que el miedo es un sedativo, que obrando de concierto con la causa general, concurre á debilitar mas y mas los sugetos que se dexan sorprehender de esta funesta pasion; y como de la debilidad del sólido, sea natural, sea accidental, proviene la degeneracion de los humores, se puede asegurar que aun ántes que exîsta la fiebre, ya domina en los humores del marinero una degeneracion pútrida mas ó ménos graduada; por esta razon, y por la naturaleza de la

1 Elementos de Medicina práctica de Cullen, traducidos por Piñera.

2 Ubicumque humores corporis sic degeneraverunt sive ante febrini, sive per febrini ipsam ut inepti reddantur ad placidam per vasa corporis circulationem: vocatur febris continua putrida. Febres ergo continuæ putridæ dicuntur, dum à naturali statu humores multum degenerant, simulque in putridinem vergunt; unde et varius malignitatis in hiis gradus observatur pro majori, minorive ejusdem degenerationis intensitate. Vanswiet. loc. citat.

causa general asignada á las calenturas, se viene en conocimiento de que el carácter pútrido es el que sobresale mas generalmente, no solo en las fiebres, sino tambien en los otros males propios de la vida de mar. La experiencia y la observacion no estan discordes con este punto: el escorbuto está caracterizado como una enfermedad del género pútrido: la disenteria, que suele reynar epidémicamente en las embarcaciones, es del mismo género; y las calenturas continuas, que en el dia hacen la parte principal de los males comunes en ellas, no pueden colocarse en clase distinta.

59. Teniendo presente que la causa mas general de las calenturas á bordo es aquella potencia sedante que adquiere el ayre encerrado en lo interior de los baxeles, se percibe desde luego que quantas causas de la misma naturaleza se congreguen con ella, y obren de concierto sobre la economía animal, conspirarán tambien á aumentar la debilidad, en que consiste el efecto inmediato de aquella potencia: asi se observa que las fiebres en el verano presentan desde luego un carácter pútrido, que corresponde al fin del segundo período de las calenturas de invierno, y que está acompañado de suma debilidad, y demas síntomas, que acreditan la falta de energía en el sistema nervioso. Ni es necesario mas que recordar los efectos del calor y el frio, y compararlos entre sí, para asegurarse de la naturaleza de los resultados que le son propios. El primero relaxa y debilita; el segundo aumenta el tono y elasticidad de la fibra: estos efectos son siempre subseqüentes á las qualidades sensibles de la atmósfera, y siempre respectivos á su intensidad. Si el primero debilita el sistema, el segundo aumenta su fuerza induciendo á veces una diatesis inflamatoria. Los inviernos son en todas partes mas

fecundos en inflamaciones que los estíos; y estos proporcionalmente producen mas enfermedades, en quienes domina la atonia y falta de accion en el solido. Esta observacion, que en general es cierta, lo es todavía mas, contraida á la vida de mar; en ella son por lo comun mas manifiestas las qualidades sensibles de la atmósfera; habiendo ménos reparos contra la intemperie, asi como no hay medios de disminuir el calor en los dias calmosos del verano: por tanto no debe parecer extraño que las calenturas tomen desde luego el carácter respectivo á la influencia actual del tiempo, principiando en el invierno con carácter inflamatorio las mismas que en el verano aparecen desde luego con síntomas nerviosos y pútridos.

60. No por eso debe pensarse que las inflamaciones correspondan privativamente á la estacion fria: se ven tambien en qualquiera otra; pero entónces se observa que la constitucion del sugeto, ó cierta clase de excesos, dan por lo comun mucha márgen para ello: del mismo modo la caquexîa constitucional de los sugetos puede dar á la calentura un carácter pernicioso desde su aparicion en qualquiera tiempo que se verifique; pero estos casos, meramente accidentales, no alteran en nada aquella regla general. Es pues necesario que los profesores de marina tengan presente la causa mas comun de las calenturas á bordo, el influxo de las estaciones, y la idea de la degeneracion humoral que regularmente las acompaña. Con esta prevencion observarán fácilmente que en el invierno se complican las calenturas con síntomas inflamatorios, los quales serán mas sensibles al principio de las navegaciones, y quando el rigor de la estacion haya cooperado mas á su produccion; lo qual generalmente se anuncia por la lesion de alguna de

las partes que estan mas expuestas á su contacto. En el verano percibirán mas bien los síntomas que acreditan el estado de debilidad del solido, la degeneracion de los humores, la postracion y abatimiento del sistema orgánico, que por lo comun se expresa con la voz de malignidad. Finalmente, en todas estaciones deben contar con una potencia sedante, que unida al calor ó al frio, producirá siempre la fiebre; pero unas veces con síntomas inflamatorios, y otras con ciertos grados de debilidad muscular, que manifiesta la atonia, que hasta cierto punto reyna en los solidos. De aqui proviene tambien que en los casos en que el frio tenga mucho influxo en la produccion de las fiebres, observen estas un tipo continuo; y quando reyna el calor se presenten con mas ó ménos tendencia á remitir, aunque no se aparten del carácter continuo. Esta observacion sola conduce al facultativo al conocimiento del genio del mal, y lo dispone á proceder con acierto en su curacion. Una fiebre simplemente inflamatoria exige socorros que serian muy perjudiciales en una pútrida; y como esta suele presentarse baxo aquel aspecto, es necesario estar muy sobre aviso para no cometer errores funestos. Las enfermedades del género pútrido son indispensablemente las que con mas freqüencia se presentan á bordo en todas estaciones; y por desgracia son tan destructivas, que arrebatan mas vidas á los intrépidos marineros que todas las otras enfermedades juntas. Todas las naciones marítimas se quejan igualmente de este cruel azote. Macbride, Lind y Pringle acusan á la putridez de haber hecho morir á millares los marineros ingleses; y nosotros en las dos últimas guerras no tenemos ménos motivos para lamentarnos de sus perniciosos y terribles estragos.

61. Supuestas estas nociones generales sobre las causas de las calenturas, de esencia pútrida dependiente del influxo de las estaciones, pasaremos á señalar algunos de los síntomas mas característicos de las fiebres inflamatorias, remitentes, biliosas y pútridas de navíos; porque siendo las mas comunes á bordo, es muy importante conocerlas y distinguirlas entre sí por sus señales particulares, pues á los principios suele haber mucha semejanza entre ellas; y como la práctica curativa es diferente, y aun opuesta, se debe poner particular esmero en no confundirlas ni equivocarlas, para precaver errores funestos.

62. La calentura inflamatoria es en primer lugar poco comun en los climas y estaciones cálidas, y mas freqüente en los frios: ataca á los jóvenes y demas personas de una constitucion robusta, y de temperamento sanguíneo: el pulso es freqüente, fuerte y duro, con una aspereza particular; este es el primer síntoma que la distingue de la fiebre pútrida de navíos; hay ademas en la inflamatoria mayor grado de accion muscular, las fuerzas nunca estan disminuidas, ni el ánimo tan postrado como en aquella: hay tambien mayor calor y sed, la lengua y el cútis aparecen mas áridos y secos: las funciones del cerebro estan por lo comun ménos turbadas, y quando llegan á estarlo completamente es tambien con mas violencia que en la calentura de navíos; sin que por esto llegue el delirio á ser tan violento como el que se observa en las remitentes. El rostro, durante lo fuerte de la accesion, está muy encendido y como hinchado, y los ojos por lo general brillantes. Otro síntoma, que ocurre algunas veces, y que es característico de la fiebre inflamatoria, es una diarrea aquosa sin heces ni dolores torminosos, consistiendo las evacuaciones princi-

palmente en la bebida, que se arroja lo mismo que se ha tomado. Por último, las pulsaciones en las arterias temporales y carótidas, los dolores en la espalda y extremidades, la orina encendida, el calor, la sed, no faltan jamas desde el principio, y son síntomas que, unidos á los otros y á las señales racionales, deben dirigir el conocimiento cierto del genio de esta calentura.

63. La copiosa evacuacion de bílis que acompaña á la fiebre remitente debe mirarse como el síntoma que la caracteriza, y que la distingue de la inflamatoria. Los demas síntomas son muy violentos, con particularidad en el principio; de tal manera, que los sugetos acometidos de esta especie de fiebre, por haber estado expuestos al calor del sol, y al vapor de los bosques y pantanos, se han vuelto repentinamente furiosos, cayendo en un delirio muy semejante al frenesí, de cuyo accidente se leen en Pringle repetidos exemplares. Esta fiebre es el producto ordinario del calor y la humedad, es la calentura de otoño de todos los paises cálidos y húmedos, especialmente entre los trópicos. Quando esta fiebre proviene meramente de los efluvios de los bosques y pantanos, tiene mucha tendencia á remitir; de forma que cada dia se van prolongando mas las remisiones, haciéndose mas claras, aunque subsistan todos los demas síntomas durante la exâcerbacion, hasta que al fin llegan á extinguirse con la fiebre. La tendencia á la remision, y el órden con que cada dia se van acortando los parosismos con alivio sensible, es tambien una nota distintiva de esta fiebre: sin embargo, no es raro encontrar algunas, en las quales no se percibe sino muy poca o ninguna remision; pero aun en este último caso se distingue la fiebre de navíos de ella, y aun de la inflamatoria, por los

abundantes vómitos y evacuaciones biliosas, por un delirio mas violento, por el vehemente dolor de cabeza, y por estar acompañada de ménos sed y sequedad de lengua y cútis, como tambien por el menor grado de debilidad que la acompaña. Toma esta fiebre el tipo continuo quando los hombres, ademas de la causa mencionada, estan expuestos á absorver los miasmas del ayre viciado por la respiracion animal, ó por las exhalaciones de los enfermos. La intemperancia y el mucho trabajo son tambien causas, que con mucha freqüencia se verifican en la gente de mar, y que igualmente conspiran á dar á esta especie de fiebres un carácter mas pernicioso, aproxîmándolas mas y mas al género de las continuas; pero aun en este caso se observa aun entre los parosismos la misma correspondencia que guardan los de la terciana doble. Las evacuaciones biliosas abundantes deben servir de guia para descubrir su carácter desde el principio; sin olvidar el exámen de la constitucion del pais, y el genio de los males reynantes en él. El mal método curativo puede tambien hacerlas degenerar; pero quando se manejan bien, y faltan las expresadas concausas, manifiestan muy á los principios su carácter remitente: otras veces toman desde luego la forma remitente, la qual anuncia la verdadera naturaleza de su causa; siendo muy comun que quando reyna epidémicamente se manifiesten muchas intermitentes, y en ellas termine con freqüencia la remitente misma. Este paso suele ser muy expuesto y peligroso para los enfermos, los quales, debilitados en el curso de la calentura anterior, mueren en la primera accesion del frio; siendo entónces el espasmo tan grande, que sofoca enteramente las pocas fuerzas de reaccion que quedaban, siguiéndose la extincion de la vida

por un colapsus mortal. Estos tristes exemplos de que hemos visto algunos, deben hacer al facultativo mas cauto en estas ocasiones, no solo para asegurar el pronóstico, sino tambien para preparar á sus enfermos, de forma que se evite el espasmo, si fuese posible, ó á lo ménos se disminuya quando llegue á verificarse.

64. Comunmente se sabe en el dia que las exhalaciones de los bosques y pantanos producen las calenturas intermitentes y remitentes; sin embargo, los diversos grados de irritabilidad de cada individuo pueden dar lugar á un grado de espasmo mas ó ménos grande, de quien dependan parosismos mas ó ménos prolongados, y de aquí el tipo remitente ó continuo. La inercia de reacion en unos, y en otros un espasmo muy superior á la fuerza de aquella, son obstáculos dependientes las mas veces de la constitucion del sugeto, sin que en ellos tenga parte la causa remota de la calentura. Por tanto la constitucion del sugeto, y su estado actual de fuerzas, son circunstancias que deben conocerse, lo que es muy fácil á un profesor marino, que pueda desde el principio mirar con ojos observadores á todos los individuos que le acompañan, especialmente en los viages largos.

65. El modo de vivir de cada individuo no influye ménos que su constitucion en las enfermedades que le acometen. Una causa atmosférica, como la suponemos entre trópicos, produciria por exemplo una fiebre intermitente genuina; pero el desorden y la intemperancia del mismo modo que los trabajos y penalidades que son comunes en la vida de mar, la hacen producir una calentura mas ó ménos continua, y de muy diversa gravedad. Asi lo hemos observado en aquellos paises en donde la marinería fué acometida de una especie de

fiebre, que en los principios se presentaba como una continua, remitia despues sensiblemente hasta disiparse del todo, ó pasaba á una intermitente bien decidida [1]. Al mismo tiempo, los que vivian con órden, y pensaban en preservarse, ó se libertaban del todo, ó solo sufriéron una intermitente clara ó terciana genuina; pero que siempre se superáron con facilidad, y que fuéron conseqüencias proporcionadas á las impresiones inevitables de aquella atmósfera enfermiza; siendo necesario que saliésemos prontamente á la mar para libertarnos de las enfermedades que nos afligian. Sin embargo de que esto se verifica con freqüencia en los paises cálidos de América, sucede lo contrario en algunos de Europa; pues en saliendo á la mar se exâspera aquella misma causa que se conduxo de tierra, y con el auxîlio de las que son propias de los navíos, despliegan los males mayor actividad, presentándose baxo una forma distinta, no siendo fácil algunas veces descubrir su verdadero y primitivo carácter: no por otra razon suele verse en las embarcaciones un número considerable de enfermos en los primeros dias de navega-

1 Quando las corbetas de S. M. nombradas Descubierta y Atrevida regresaban de su expedicion á la costa N. O. de la América Septentrional, arribáron al puerto de Acapulco, que está en los 17 grados de latitud Norte. Llegáron á fines de Setiembre, tiempo en que en aquel pais empiezan á picar todos los años las calenturas que dominan por lo general hasta Febrero próxîmo, durando todo este tiempo la estacion enfermiza. Con este motivo nuestras tripulaciones se viéron prontamente acometidas de las calenturas reynantes en tierra; con la diferencia que los mas desordenados fuéron los primeros que contraxéron el mal, y en quienes fué de peor carácter, en lugar de que la Oficialidad, que vivia con arreglo, solo experimentó tercianas, ó remitentes biliosas, que superáron prontamente, aunque la epidemia fué tan general, que hubo pocos á quienes no atacase.

cion, de lo que han dado bastantes exemplos las esquadras del mediterráneo, y las que arribaban á Cartagena ántes que la desecacion del pantano inmediato á la ciudad destruyese el orígen de las calenturas que reynaban epidémicamente todos los veranos.

66. En todos los paises donde se experimentan las fiebres remitentes se observa en el ayre la concurrencia del calor y la humedad: aunque estas qualidades dominan en la atmósfera interior de los navíos, son no obstante mucho mas considerables en los tiempos húmedos de lluvias y neblinas: por consiguiente son estas las épocas mas fatales para las tripulaciones, y en la que deben esperarse mayor número de calenturas. Con respecto á esta causa son por lo comun del género de las remitentes, y particularmente en los otoños; pero la varia constitucion de los sugetos, su modo de vivir, sus desórdenes, los excesos y la concurrencia de la potencia sedante, producen todo género de irregularidades, que dan bastante exercicio para colocarlas en sus respectivas clases. Á semejante complicacion de causas y circunstancias deben sin duda su orígen las tres especies de hemitriteas de los antiguos, que señala Vanswieten [1]. La fiebre ardiente, que por sus manifiestas exâcerbaciones se reduce á la clase de las continuas remitentes, como expresa el mismo autor, y por último las remitentes genuinas, propias de los paises colocados entre trópicos.

67. La calentara pútrida, de cuyas notas particulares vamos á tratar, se constituye en sentir del Dr. Cullen, por la combinacion de una calentu-

1 Vanswieten, Commentaria &c. tom. 3.° §. 738. pág. 198, 199 y 200.

ra inflamatoria, y de una lenta nerviosa: en efecto, el primer período de esta fiebre se ve casi siempre acompañado de síntomas inflamatorios, los quales, disipándose insensiblemente, descubren el verdadero genio del tifus petequial grave, cuyo género comprehende las calenturas de cárceles, hospitales y navíos. Por conseqüencia, la pútrida no es mas que una especie moderada de tifus, cuyos síntomas, adquiriendo mayor gravedad, por qualquiera causa que sea, caracterizan la fiebre de navíos.

68. El primer síntoma, por medio del qual se hace perceptible el carécter de la calentura propiamente llamada de navíos, es aquel grado de debilidad muscular que observamos en ella mucho mejor que en las demas especies de fiebres, y por lo mismo se debe mencionar en primer lugar, por ser uno de los mas constantes y visibles en el principio. Esta debilidad es un verdadero indicio del grado de malignidad que exîste, siendo el riesgo proporcionado á la mayor ó menor violencia de dicho síntoma. Corre esta calentura por lo regular una gran parte de su primer período sin postrar á los enfermos; rara vez acomete de repente como las demas especies. Los cansancios ó laxîtudes, las sensaciones alternativas de calor y frio, el adormecimiento de los miembros, ó mas bien la pérdida de fuerzas y accion muscular, sin que haya precedido una causa suficiente, la disminucion del apetito, las vigilias, y algunos otros síntomas que el enfermo no conoce, son por lo general los precursores de esta terrible y engañosa enfermedad. Como no incomodan mayormente al enfermo, ni lo asustan, ni lo obligan por consiguiente á buscar socorro; pero quando llega el caso de acudir á la medicina, el informe que da al facultativo le da

á conocer un mal de tres ó quatro dias de un aspecto doloso, que desde luego ha de llamar su atencion, como que es propio de esta clase de calentura.

69. Otro síntoma, de que debemos hablar por ser muy constante, desde que esta fiebre llega á manifestarse, es el calor urente del cútis, que se comunica á la mano quando se empuña la muñeca del paciente para exâminar el estado del calor y humedad del cútis. Al hacer esto sucede que se imprime en la palma de la mano un calor acre, el qual subsiste por algun tiempo, si no se tiene la precaucion de lavarse inmediatamente. Este síntoma se ha señalado como característico de esta especie de fiebre, partiendo al parecer de aquel principio, *omnia quæ putrescunt calidiora fiunt*, tan repetido por Aristoteles: aunque, como llevamos dicho, es muy constante en esta calentura, lo es tambien en algunas otras; por lo que no puede por sí solo determinar la especie sin el concurso de los otros síntomas.

70. Tambien se diferencia la fiebre pútrida de navíos de las demas del género de las continuas, en que está acompañada de una evacuacion de bílis mas copiosa que la que suele observarse en aquellas. Quando la bilis se arroja por la boca es generalmente de un color verde obscuro, ó como suele decirse médicamente hablando, es una bílis porracea. Este síntoma es mas notable en los paises cálidos, y constituye el vómito negro, asi llamado en nuestras Américas, donde ha hecho espantosos estragos.

71. El delirio tiene el segundo lugar entre las señales características de esta fiebre: la razon se observa en ella extraordinariamente depravada; pero sus extravíos rara vez son accesos furiosos, co-

mo el delirio que sobreviene en las fiebres inflamatorias y continuas, en los parosismos violentos de las remitentes, ó en la inflamacion del cerebro; al contrario, es un delirio sumiso, obscuro y triste, en quien parece domina mas bien la afliccion que el dolor: está sin embargo acompañado de grandes congojas é incomodidades; lo que se manifiesta por la agitacion, el desasosiego, el temblor, los suspiros, y por último, cierto modo de hablar entre dientes, que manifiesta el abatimiento del ánimo, la falta de espíritu, ó mas bien de la potencia para mover con libertad los órganos de la locucion; todo lo qual indica sumo peligro.

72. El delirio es un síntoma que exîge la mayor atencion de parte del facultativo para poder conocer perfectamente su naturaleza. Consiste pues en una falsa referencia de nuestras sensaciones, ya internas ó externas; y esta verdad en ningun caso es mas evidente que en esta especie de fiebre. Quando algun cuerpo externo produce alguna sensacion dolorosa, si el paciente está delirando, no la refiere precisamente á la parte que sufre; y lo que sucede es agravarse por aquel instante la agitacion general, y la incoherencia de las sensaciones. La aplicacion del cauterio excita en los enfermos delirantes grande incomodidad, gritan y hacen esfuerzos tan violentos, quanto son capaces de hacerlos en su estado respectivo; pero al mismo tiempo, ó lo que expresan no tiene relacion con lo que sufren, ó manifestando que efectivamente padecen un dolor, desconocen á un tiempo la parte, la causa y el modo. De la misma manera, y con relacion á las sensaciones internas, quando se excita alguna irritacion para expeler la orina ó los excrementos, el entendimiento no la reconoce como indicante de tal necesidad; pero en virtud de una sensacion

de desasosiego, cuyo orígen desconoce del todo la imaginacion perturbada del delirante, se produce un esfuerzo para aliviar á la naturaleza, el qual se hace indeterminadamente ó sin consentimiento propio. Observando con cuidado á los que deliran, se nota que este síntoma se exâcerba siempre que urge alguna necesidad, la qual el enfermo no percibe como tal, ni puede satisfacerla por la falsa referencia de sus sensaciones; pero una vez satisfecha, bien sea expeliendo la orina ó excrementos, bien extinguiendo la sed con alguna bebida apropiada &c., los síntomas se remiten, y el enfermo se tranquiliza en quanto le permite su estado.

73. Estas observaciones son de mucha importancia en la práctica; por ellas el profesor podrá á veces conocer la causa que produce el delirio y lo exâspera, y el exâmen de las partes unido á las señales racionales, le pondrá á la vista la indicacion que debe seguir. Si el vientre está perezoso y meteorizado, una enema puede calmar el delirio, promoviendo la evacuacion de los intestinos, y aliviar los demas síntomas, siendo la exâcerbacion de estos, y el desasosiego, un indicante en muchos casos en que el enfermo, hallándose en un estado de confusion extraordinaria, desconoce sus necesidades, y por lo mismo no puede indicarlas, refiriendo en su mente la incomodidad que sufre á causa y objeto bien diferente; por consiguiente, ó calla, o se explica con relacion á lo que percibe, no encontrando los medios propios de manifestar unas urgencias que él no conoce. Del mismo modo quando la lengua y boca estan muy secas, y el enfermo ha tiempo que no ha bebido, debe temerse que el aumento de los síntomas sea consiguiente á la necesidad de bebida, siendo aquel aumento una voz muda, pero enérgica, de la naturaleza, dirigida á

indicar la necesidad de satisfacer la sed. Los movimientos excitados en el cerebro y los nervios, en tales casos, en lugar de suscitar unas sensaciones pertenecientes á las mismas necesidades, sirven únicamente para causar emociones particulares de diferente especie, en lo que consiste el delirio.

74. Por una particularidad que no es fácil explicar sin recurrir á la intensidad con que ciertas ideas se imprimen en el alma, sucede algunas veces que los enfermos deliran tenazmente sobre objetos y materias que no tienen relacion con los males que padecen, ni con su estado actual; al contrario, en otras ocasiones, aunque su razon no pueda determinadamente expresar los sentimientos que le atormentan, ni aun señalar los motivos, se dexa no obstante percibir el estado de su alma por los mismos extravios de su razon. El miedo vehemente de perder la vida, arraigado en la imaginacion desde el principio del mal, suele expresarse en el estado abanzado, y en medio del delirio con el llanto y los suspiros. La naturaleza misma parece que avisa desde el principio de las calenturas agudisimas el gran riesgo de la vida, y los enfermos quanto mas se convencen, tanto mas se afligen: de aquí proviene aquella especie de delirio tristísimo, siempre acompañado de lágrimas y suspiros, que no tienen un orígen manifiesto, y que por lo mismo deben reputarse como efectos de la afliccion del alma, y siempre como señales ciertas de eminente riesgo. Esta especie de delirio es muy comun en la fiebre de navíos, sin que nada baste á tranquilizar el ánimo abatido. En ellas es tan grande el desarreglo del sensorio comun, que los enfermos no solo llegan al punto de ser insensibles á la impresion de los cauterios, sino que desconocen tambien las inflamaciones de las partes

vitales, las quales en el estado natural del sistema nervioso, hubieran excitado los mas agudos dolores, que siempre se hubieran referido á la parte afecta; pero que en estos casos, ni se descubren, ni suelen sospecharse hasta la abertura del cadáver.

75. Las manchas conocidas con el nombre de petequias son un síntoma muy comun de la fiebre de navíos, y que aparece en el estado avanzado de la enfermedad anunciando mucho peligro. Estas manchas se observáron por primera vez en España el año de 1557, segun consta de nuestros antiguos médicos [1]: acompañaban á una fiebre epidémica maligna, y por su semejanza con la picadura de una especie de mosca llamada tabardo, se le dió el nombre de tabardete, ó del casacon de lienzo con pintas moradas llamado tabardo, que ponian á los que sacaban á ajusticiar [2]; el mismo que, corrompido y mas generalizado, se dice hoy dia tabardillo, y se apropia vulgarmente á varias especies de calenturas. Como quiera que sea la opinion mas generalmente recibida entre los médicos sobre su causa, está fundada en la disolucion de la sangre, á favor de la qual la parte roxa se extravasa baxo el epidermis. La inspeccion de los cadáveres de los que han muerto de este mal parece apoya en cierto modo esta opinion, porque apénas se encuentra en ellos alguna coagulacion de la sangre en los vasos grandes; y en lugar de aquellas substancias consistentes llamadas polipos, que suelen hallarse en el corazon, solamente se encuentran unos cuerpos blandos y grumosos, de una tex-

1 Véase al Dr. Amar, Instruccion curativa de las calenturas, pág. 3.

2 Véase el Diccionario del P. Terreros palabra Tabardillo pintado.

tura tan poco firme, que con facilidad se disuelven al mas leve contacto: no obstante esto, creemos se debe mas bien buscar la causa de este síntoma en el espasmo de la periferia, el qual, graduado hasta cierto punto, produce la extravasacion de los humores, que forman aquellas manchas por el propio mecanismo proporcionalmente que suceden los derrames en todas las partes donde hay vasos estrangulados; pues aunque la gran disolucion de los humores los disponga á penetrar en los vasos que no les corresponden, para esto se necesita disposicion en los mismos vasos, y un empuje proporcionado de parte del corazon y de las arterias; circunstancias que no existen en esta especie de calenturas, porque el espasmo tiene como obstruidos y cerrados los vasos finísimos de la periferia: por otra parte el carácter mas notable de ellas es la debilidad general, y la disminucion de fuerzas y accion en todo el sistema vascular; por consiguiente la accion del corazon y de las arterias es muy débil en aquellos vasos tan delicados y distantes del corazon, y por lo mismo incapaz de forzar los humores para penetrar á unos canales medio cerrados por el espasmo, y mucho ménos para hacerlos salir fuera de sus receptáculos naturales.

76. Finalmente la fiebre de navíos no solo se distingue de las demas por el modo doloso con que acomete, por el mayor grado de debilidad muscular, por el calor urente del cútis, por el delirio mas remiso, y por las petequias, sino tambien porque su carrera y terminacion son por lo comun diferentes de las otras especies. Debe pues considerarse como una particularidad peculiar á esta fiebre, que es mas indeterminada en sus crísis que las demas calenturas. En las fiebres continuas inflamatorias, y en las del género de remitentes, hay fre-

qüentes esfuerzos á la remision, ciertas exâcerbaciones periodicas, y el fin de las accesiones se señala distintamente por un alivio sensible, que se observa por las mañanas, y generalmente todas determinan por una crísis bien designada por la libertad de las secreciones y la turbacion de la orina; pero en la fiebre de que tratamos, aunque el paciente por lo general experimente algun alivio hácia la caida de la tarde, sin embargo, su curso es mas igual y uniforme, y el paso de la enfermedad á la salud se hace insensiblemente y por grados, siendo muy rara vez designado por alguna crísis sensible.

77. Esta fiebre recibe tambien sus modificaciones por la influencia del clima; casi se observa que quando reyna á bordo de algun baxel, que se dirige á los paises cálidos de América, poco despues de su llegada á puerto, suele convertirse en disenteria; lo que prueba que esta enfermedad procede en gran parte de la misma causa, y que toma una determinacion diferente por las circunstancias del clima. Tambien sucede generalmente que los hombres que la han sufrido estan mas dispuestos á ser acometidos por los males peculiares al clima inmediatamente despues de su llegada á tierra.

CAPÍTULO V.

DE LA CURACION DE LAS CALENTURAS EN GENERAL, Y PARTICULARMENTE DE LA DE NAVÍOS.

78. La diferencia que se hizo anteriormente de las fiebres que se observan en los navíos con respecto á las estaciones, sirve mucho para determinar con oportunidad los primeros socorros mas adequados á cada especie. Aunque la causa remota sea

una misma en todos tiempos, el influxo de la temperatura atmosférica hace que en unas sobresalga mas el estado flogístico ú inflamatorio, y en otras el de debilidad. Consiste el primero en el aumento de tono del sistema arterial; y quando acompaña á la fiebre puede suponerse que produce un espasmo mas fuerte, del qual depende la prolongacion de los parosismos; el segundo proviene del defecto de fuerzas, que se anuncia por síntomas evidentes de una debilidad general, y entónces el tipo intermitente, ó los parosismos que remiten ya mas, ya ménos, dependen positivamente del defecto de reaccion. En conseqüencia de estos principios, el arte combatirá la causa remota hasta destruirla si exîste; y para remediar sus efectos obrará de concierto con la naturaleza, aumentando sus fuerzas si la reaccion fuese débil, ó disminuyéndolas si fuese demasiada.

79. En todos tiempos y circunstancias se debe suponer en la atmósfera interior de un baxel que navega la causa remota de las fiebres, y miéntras mas generales y perniciosas sean estas, de qualquiera especie que fuesen; con mas razon debe sospecharse la exîstencia de su causa en las degeneraciones nocivas del ayre, que llena los vacíos interiores del buque. La depravacion de aquel es casi inevitable en la constitucion actual de los baxeles, y las calenturas son una conseqüencia de aquella depravacion. De aquí proviene que rara vez dexen de observarse, y que sean tan comunmente epidémicas y destructivas. Por la misma razon se hacen difíciles de superar; y á la verdad, si cuesta tanto vencer los efectos que imprime en el cuerpo la accion pasagera de una potencia sedante de las que fluctuan en el ayre libre, ¿quanto mas trabajoso no será destruir los efectos que produce

continuamente la misma causa? Díganlo los profesores marinos, que versados en la curacion de esta especie de males, ven todos los dias inutilizarse los remedios mas acreditados, por mas que se administren con la mayor exâctitud, y baxo las reglas é indicaciones mas bien fundadas y seguras. Las calenturas de navíos que corresponden á los tifus, y la mortalidad que acarrea esta perniciosa clase de males, son precisas á bordo, y consiguientes á la naturaleza y constancia de su causa. En esta inteligencia no será fácil ni superar aquellas enfermedades, ni extinguirlas miéntras no se destruya su orígen. Es necesario pues corregir las malas qualidades de la atmósfera interior; cuidado tanto mas preciso, quanto que siendo aquella comun á sanos y enfermos, si es perjudicial para los primeros, debe serlo mucho mas para los segundos.

So. El ayre interior de los navíos, por la presencia sola de los cuerpos que lo respiran, ha de ser por lo comun impuro, húmedo y caliente; y en estas circunstancias, aunque se prescinda de las grandes alteraciones de que es susceptible, perjudica notablemente por su gravedad específica á la respiracion de los enfermos. Haen observa que el ayre húmedo y caliente suprime y hace retroceder la transpiracion, tan útil y necesaria en todo el curso de las calenturas. Por este motivo coloca la renovacion ó purificacion del ayre á la frente de los remedios mas oportunos para vencerlas; igual cuidado encarga Ætio, señalándolo el primero que debe practicarse entre todos los demas [1]. No escribiéron estos hombres célebres para los navíos, ni

1 Prima auxilia sunt decubitus in locis frigidis, qui ad purum aerem patent, æperfluantur. Citados por el Dr. Amar en la Instruccion curativa de los tabardillos, pág. 177.

pudiéron hacerse cargo de los multiplicados motivos que concurren en ellos para viciar el ayre; y por lo mismo debe tenerse presente, que si en tierra se encarga tanto, y es tan útil y precisa aquella atencion, lo es todavía mas en los navios, donde el ayre se altera con mayor prontitud y facilidad. Esto supuesto, y que sin este cuidado serán inútiles los demas auxîlios, se debe atender ante todas cosas á que no se estanque una misma masa de ayre, procurando renovarla á cada momento, ó corregirla, quando no es posible otra cosa, por alguno de los medios que expondremos en otro lugar [1].

81. Antes de pasar adelante con los remedios que deben administrarse para la curacion de las calenturas, debemos advertir que á pesar de las innumerables dificultades que ofrece la práctica de tal o tal método, hay dos máxîmas generales que pueden ilustrar mucho sobre esta materia, y que desde luego nos advierten que no hay método alguno que generalmente deba establecerse con exclusion de los demas. La primera es que la naturaleza es la que cura las enfermedades: la segunda, que las calenturas son los instrumentos de su propia curacion. Sabemos por experiencia que el arte solo obra bien auxîliando los conatos de la naturaleza, animando sus débiles esfuerzos, ó reprimiéndolos quando son demasiado activos, y por último, apartando en quanto sea posible los obstáculos que la impiden obrar regular y convenien-

1 No hablamos aquí de las otras concausas, que tambien deben atenderse desde luego; pues como por la mayor parte consisten en el abuso de las cosas no naturales, se supone que desde luego se aspira á corregirlas con las reglas de prudencia y régimen dietético, que prescribe el arte se imponga á los enfermos.

temente; en cuyo caso la calentura llega á extinguirse por sí misma despues de haber destruido en el cuerpo la causa que la produxo. Esta parece ser la verdadera enfermedad, y la calentura un medio de vencer la suscitada por la naturaleza. En este supuesto, las fuerzas del corazon y de las arterias deben sostenerse siempre proporcionalmente libres y vigorosas; pues en ellas parece consistir por la mayor parte la fuerza curadora de la naturaleza, cuyo estado y poder nunca deben perderse de vista. Uno y otro pueden percibirse hasta cierto punto, exâminando el estado de los solidos en general; pues como ellos son los que principalmente obran en la calentura, se infiere que el verdadero modo de curarla consiste mas bien en rectificar los movimientos y estado del solido, que en corregir directamente, quando fuese posible, tal o tal intemperie de la sangre o de los humores, que quando exîste, es mas bien efecto que causa de estas enfermedades.

82. Se logra aquel fin en varias ocasiones con remedios de virtudes diametralmente opuestas, segun las circunstancias que acompañan á la calentura; pero debe tenerse muy presente que una ú otra experiencia de este ú de aquel método curativo, jamas será un fiador seguro para establecer una práctica universal, sino que al contrario, puede ser una guia infiel que nos engañe quando se encuentren diferentes sintomas de una misma enfermedad en diversos sugetos, o en uno mismo en distintos tiempos; pues hay calenturas que se diferencian de sí mismas tanto en diversas estaciones, que el método que las curaba al principio del año, á lo último no solo suele ser inútil, sino tambien dañoso: finalmente, en ninguna circunstancia reluce tanto el talento médico como en conocer los

casos en que la fuerza curadora de la naturaleza podrá por sí misma superar el mal para contenerse en los límites de mero observador, y no perturbarla con una interposicion activa y oficiosa. La máxîma de hacer servir la calentura á su misma curacion debe tener sus límites. En general es útil en todas las estaciones del año, en todas las edades y circunstancias, siempre que se entienda comprehende los dos grandes preceptos de reanimarle ó suprimirla segun los casos se presenten.

83. Sin perder de vista ninguna de las reflexîones que acabamos de hacer; y ya desempeñada la primera atencion, ó primer remedio de la calentura, que consiste en mantener puro el ayre que respiren los enfermos, es necesario exâminar el estado de fuerzas de estos; nada influye tanto sobre ellas como las causas remotas: si ha precedido un método de vida que conspire á debilitar, como el que es comun entrè la marinería; si los calores han sido excesivos, y la perversion de la atmósfera interior no ha podido precaverse, se dexará percibir muy desde los principios, acompañando á la calentura una debilidad mas ó ménos grande, y en proporcion será mayor ó menor el peligro: si por el contrario se hubiesen experimentado freqüentes supresiones de transpiracion por las vicisitudes atmosféricas, y sobre todo por las impresiones repentinas del frio; entónces, suponiendo que no hayan concurrido tambien otras causas supresivas de las fuerzas vitales, como el terror &c, dominará la diatesis inflamatoria, y el excesivo tono de la fibra podrá suscitar una reaccion tan violenta que sea preciso moderarla: todo esto ha de entenderse con respecto á la edad de los sugetos, temperamento &c., lo que contribuyen mucho á aumentar la predisposicion á la astenia ó á la este-

nia. Las estaciones por sí solas tambien tienen una parte muy principal en estos afectos.

84. Se dixo mas arriba que el carácter mas dominante de las enfermedades de mar, y especialmente de las calenturas, es la putrefaccion; esta puede alguna vez ser consiguiente al mayor grado de calor, por el movimiento aumentado de los líquidos, que pervierte el órden de las secreciones; asi sucede con freqüencia quando domina el estado esténico en el cuerpo humano, el qual promueve desde el principio una reaccion excesiva; entónces puede tener lugar el régimen refrigerante, á cuya frente se halla la sangría: sin embargo, para mandarla, y aun para repetirla, se debe tener presente no solo la edad y fuerzas del sugeto, sino tambien que en las calenturas que se observan á bordo suelen aparecer desde luego ciertos síntomas inflamatorios, ó que acompañan constantemente á la inflamacion, los quales no perteneciendo esencialmente á la calentura, subsiste sin embargo por algun tiempo, disipándose despues de un modo imperceptible: muchas de las observaciones, que en la epidemia del navío Miño hizo el difunto Don Josef Sanchez [1], prueban incontestablemente este modo de pensar: en ellas se advierte que los enfermos tenian mucha sed, gran dolor de cabeza, el rostro encendido;

1 Véase la relacion de la epidemia de calenturas pútridas padecidas en el navío de S. M. nombrado el Miño, por el Licenciado Don Josef Sanchez. La lectura de esta obra puede ser muy útil á los profesores de marina: presenta muchas mas luces para la práctica de la medicina en los baxeles, que otras muy voluminosas y extensas, tratando puntos muy interesantes, cuyo exámen hace el autor con juicio y claridad, y por último con apoyo de autoridades muy clásicas.

calor acre, calentura alta, pulso lleno y vigoroso &c. Estos síntomas, unidos á la edad floreciente y hábito de cuerpo fuerte y robusto de algunos de los enfermos, parece deberian haberlo inclinado á la sangría desde el principio; pero sin embargo de esto jamas la administró, y tuvo motivos para lisonjearse de los felices efectos de su práctica. Atribuia aquel profesor estos ó semejantes síntomas á la degeneracion pútrida de los humores, cuya acritud los suscita con freqüencia, por poca que sea la disposicion de los sugetos. El marinero por lo regular de una fibra fuerte y rígida, de unos humores mal asimilados, y siempre con alguna acritud dominante en ellos, está muy expuesto á manifestar cierta tendencia á la inflamacion, ú á lo ménos ciertos grados de orgasmo en la mayor parte de las calenturas que le acometen; pero estos son por lo comun accidentes que no coinciden con los demas síntomas; por manera que aun quando acompañen á la fiebre por algun tiempo, al fin sucede muy pronto la debilidad ó astenia, como se nota en toda calentura pútrida; siendo muy comun en ellas que quando se repite la sangría, fiados en el aparato inflamatorio, baxo el qual suelen presentarse, no tarda mucho en dexarse ver una falta de fuerzas extraordinaria, y la calentura desenvuelve mas bien todo su genio pútrido, con grave peligro del enfermo.

85. Atendiendo pues á que el marinero por su modo de vivir goza de una constitucion debilitada, y que la causa remota de las calenturas, á cuya impresion está continuamente expuesto, conspira á aumentar aquella debilidad, que es el síntoma mas notable entre esta clase de gentes y de males, como lo acredita la experiencia diaria; se concebirá que la administracion de la sangría, y sobre todo

su repeticion, exîge mucha prudencia y tino, si no se quiere ocasionar perjuicios irreparables. Efectivamente la intemperancia en tierra y á bordo, los malos alimentos, las pasiones de ánimo, y la defectuosa transpiracion, engendran por lo comun en la marinería una sangre pobre, mal asimilada, unas veces muy disuelta, otras muy viscosa, y por último muy poco dispuesta á animalizarse y nutrir el cuerpo. Como estos vicios dependen por lo general de debilidad del sólido, y esta se halla aumentada por la accion de una potencia sedante, se sigue que la sangría, aumentando la debilidad, hará mayores los defectos de la masa humoral. Quanto mas ruin sea la sangre (escribia uno de los mas célebres médicos españoles hace dos siglos) tanta mas cautela se debe tener en ordenar las evacuaciones [1]. Esta misma es la opinion de los médicos del dia, y aunque la presenten con frases distintas, no son ni mas expresivas, ni mas bien fundadas.

86. La sangría no debe tener lugar miéntras no haya síntomas inflamatorios claros y decisivos: fúndase este sentir en que las mas veces no hay tal inflamacion en las calenturas pútridas, y entónces, dice el Señor Tisot, será perjudicial este remedio: en las malignas, opina el mismo autor, que rara vez conviene; todo lo qual debe tenerse presente en la curacion de la fiebre á bordo. Primero, porque las señales de plétora é inflamacion no son grandes ni constantes; pues parecen depender mas bien de la edad y modo de vivir de los navegantes, como tambien de cierta disposicion acrimoniosa de sus humores: segundo, porque las calenturas, llamadas pútridas ó malignas, no son otra cosa

1 Desengaño del abuso de la sangría, impreso en Tarragona, año de 1613 por el Dr. Don Lorenzo Romeo.

que especies mas ó ménos graduadas de tifus, que rarísima vez admite la sangría: no obstante, siempre que haya plétora ó inflamacion, o pueda fundadamente temerse que sobrevenga durante la calentura, con especialidad en alguna entraña, debe sangrarse al principio quanto lo pidan el estado del pulso, la edad y demas circunstancias del sugeto, y sea qual fuere el género de la calentura; pues hay observaciones de haberse practicado felizmente la sangría en fiebres malignas que reynaban epidémicamente. Sin embargo, no debe deducirse de aquí una regla general en favor de las evacuaciones de sangre, advirtiendo que rara vez se observan á bordo estas epidemas de genio particular, sino que mas bien suele ser aparente el orgasmo y demas aparato inflamatorio con que se presentan las calenturas, disipándose todo felizmente en el discurso del mal. En las fiebres inflamatorias son precisas las sangrías reiteradas; pero en aquellas en quienes se deben solicitar las remisiones, pocas veces son convenientes, y las mas perjudiciales, por razon de la suma debilidad que causan. Hecha la primera sangría, se debe reflexîonar, ántes de repetirla, si exîste la misma indicacion, y no han resultado impedimentos. En los climas cálidos exîge muchas precauciones este remedio, y mucho mas su repeticion: finalmente, en todos los casos se ha de tener cuidado de no debilitar la naturaleza, despojándola con sangrías repetidas de las fuerzas que necesita para superar el mal. Á la facilidad con que se abusa de este remedio atribuye el Dr. Amar el que hoy dia no se observen tantas crísis como en tiempo de Hipócrates; habiéndole enseñado la experiencia que los enfermos que no se sangráron se juzgáron críticamente por hemorragias, ú otras eva-

cuaciones igualmente saludables y oportunas [1].

87. En esta inteligencia, ni la edad juvenil, ni la grande musculatura entre la marinería pueden ser garantes por sí solas de la administracion de este remedio; pues á pesar de estas circunstancias, quando las calenturas acometen á esta especie de gentes, vienen siempre acompañadas de una grande debilidad, como queda dicho, la qual parece provenir de la impresion lenta que hace sobre su constitucion una potencia sedativa; y por lo mismo se opone directamente al uso de aquel remedio, por ser las calenturas de navíos de aquel carácter maligno llamado pútrido, á las que rara vez conviene la sangría, como dice el Señor Blanc, asegurando que es un remedio que por lo comun se adapta muy mal á esta clase de fiebres, especialmente en los paises cálidos. La malignidad que le acompaña es un motivo, por el qual debe huirse de este remedio como perjudicial, en lo que estan acordes todos los autores; y en efecto, si la malignidad consiste en la grande y repentina postracion de fuerzas, en la perturbacion de la mente, ofensa de los sentidos internos y externos, evacuaciones irregulares, pintas y otras erupciones cutáneas, inapetencia, vigilias, convulsiones y otros síntomas con que la describe Hoffman [2], y aun añadiendo aquella bondad dolosa y aparente con que suelen presentarse semejantes calenturas, para desenvolver despues su nocivo carácter, oprimiendo de improviso las fuerzas vitales, y excitando síntomas vehementes; es preciso convenir en que este es el carácter de la fiebre de navíos, y que las

1 Amar, Instruccion curativa de las calenturas, pág. 203 y siguientes.

2 Suplement. tom. secund. Dis. de malignitat. natura, origine et cura in morbis acutis, pág. 534.

llamadas pútridas que se padecen en ellos no son mas que especies subalternas ó ménos graduadas; pero que corresponden á la misma clase, y tienen iguales inconvenientes para admitir la sangría: sin embargo de esto puede ser necesaria y útil en algunos casos en que haya plétora ó inflamacion, ó bien señales claras que anuncien su proxîmidad [1];

1 Ademas de la edad, temperamento y hábito de cuerpo se reducen estas señales á la rubicundez ó encendimiento del rostro, brillantez de los ojos, llenura de las venas, calor grande y universal, sequedad y aspereza de la piel, mucha sed, pulsacion acelerada de las arterias, especialmente de las sienes y cuello, mucho dolor de cabeza, de espaldas y lomos, torpeza y pesadez en los miembros, pulso grande, duro, lleno y freqüente, y alguna dificultad de respirar: como tambien que se junte á estos síntomas alguna lesion ó dolor particular que indique la determinacion de mayor cantidad de sangre hácia esta ó aquella parte. Sin embargo, un pulso proporcionalmente grande y fuerte no exîge por sí solo la sangría; al contrario, es señal de que la naturaleza se halla con vigor para oponerse á la causa de la enfermedad, y vencerla; en cuyo caso será un error grosero debilitarla con evacuaciones de sangre. Es necesaria pues la concurrencia de los demas síntomas; y supuestos ellos, si el pulso está duro, si en la arteria temporal se advierte cierta resistencia recíproca entre el vaso y el líquido contenido en él, la sangría está indicada, y debe repetirse hasta que los síntomas se moderen. Algunas veces puede encontrarse en los enfermos un pulso duro, pequeño y concentrado, el qual, léjos de contraindicar la sangría suele pedirla con una necesidad extrema. Asi acontece quando la llenura es tal que oprime la fuerza del corazon y de las arterias, de modo que se hallan imposibilitadas para rehacerse sobre los líquidos con la libertad necesaria. La edad, temperamento, constitucion y modo de vivir de los sugetos, y sobre todo la tension y resistencia que opone el vaso á la impresion de los dedos, y que dexa inferir con certidumbre que su cavidad está muy llena, deben decidir en estos casos por la evacuacion de sangre pronta y repetida. Finalmente, en todas ocasiones se deben consultar las fuerzas y demas circunstancias ántes de disponer y repetir este remedio, para justificar su administracion, que á veces es muy arriesgada y peligrosa.

pero atendidas las circunstancias que concurren en el navegante, se deben considerar con mucha atencion los síntomas que lo exîgen, para no abusar de un remedio que con facilidad puede ser muy nocivo, ya haciendo la enfermedad insuperable, ya alargándola, ó ya finalmente exponiendo á los enfermos á convalecencias lentas y trabajosas, ó á recaidas todavía mas graves y funestas.

88. La sangría tendrá mas lugar en las navegaciones de invierno, y con especialidad en los primeros que padecen. El frio tiene entonces mucha parte en la produccion de la calentura. Quando el frio es grande obra como un sedativo; pero aquí solo tratamos de sus impresiones ligeras, las quales lo hacen un estímulo directo, y mas ó ménos universal, que puede ocasionar una determinacion de sangre, mas ó ménos abundante, hácia la parte en que ha hecho mayor impresion. Sin embargo puede no percibirse lesion alguna, ni estar afecta una parte determinada, y no obstante hallarse atacado todo el sistema arterial. En efecto, el frio, como estimulante, aumenta el tono y elasticidad de la fibra, constipa la periferia exterior del cuerpo, y por consiguiente suprime la transpiracion. Estos efectos son como otras tantas causas remotas de las calenturas, que se dirigen por sí mismas á producir el estado esténico ú inflamatorio. Quando las calenturas llegan á ser mas generales en las campañas de invierno, ya no tienen tanto lugar las evacuaciones de sangre; se ha de suponer que proceden mas bien del contagio, ú de la mayor perversion del ayre interior, que de la intemperie de la atmósfera libre. Esta regla es igualmente general en todas las fiebres puramente estacionales; de modo que siempre que se observen las tripulaciones acometidas de calenturas, la

atmósfera inferior influirá mucho en la produccion de las primeras, que serán las mas dociles y sencillas; pero en las que sigan debe sospecharse tenga mas parte la mofeta de la atmósfera interior, que es la causa principal de esta especie de males, lo que se confirma por su mayor gravedad y peor carácter.

89. Hay en el curso de las calenturas ciertas circunstancias, que indican que la naturaleza establece ciertos métodos para curarlas, los quales, bien reflexîonados, suministran las mejores ideas prácticas. Casi todas las calenturas esenciales principian con náuseas, y es muy rara la que no se extingue quando sobreviene un sudor copioso caliente y universal. El médico no debe perder de vista estos pasos de la naturaleza, que se dirigen á superar el mal para auxîliarla quando lo necesite, ó aspirar directamente á establecer por medio del arte el mismo método que ve observa la naturaleza constantemente en los casos mas favorables. La náusea pues, tan comun en el principio de las calenturas, indica la necesidad del vómito, por el qual debe empezarse siempre que no haya señales de inflamacion, pues habiéndolas deben preceder las evacuaciones de sangre necesarias, con las que suele disiparse aquel síntoma con alivio sensible en los demas: fuera de estos casos está indicado el vomitivo; este remedio produce alivio, no solo por la evacuacion de la materia saburrosa detenida en primeras vias, sino tambien por los esfuerzos que se suscitan en el acto de vomitar: se han visto ser útiles estos esfuerzos, aun quando no se ha evacuado materia alguna ni saburral ni biliosa.

90. Por mucho tiempo se ha juzgado pernicioso el uso de los eméticos en el principio de las calenturas; creíase no obstante que eran necesarios

quando el estómago estaba lleno de saburras ó humores indigestos é impuros, y solo se administraba con el fin de evacuar lo contenido en aquella víscera, y facilitar el desahogo de las demas; pero como no siempre exîsten aquellas congestiones humorales, y como por otra parte el modo de administrar los eméticos, ó bien la naturaleza de estos remedios ha sido tan á propósito para aumentar la causa de la fiebre, se ha dudado de su utilidad, y se han seguido efectos perniciosos en la práctica, que han hecho mirar este remedio como nocivo. No pasarémos adelante sin recapitular las señales que anuncian la saburra de primeras vias, y son la lengua sucia, mal gusto ú amargura de boca, la anorexìa ó fastidio á todos los alimentos, la náusea y el vómito, cierta displicencia ó sensacion gravativa en la boca del estómago, la inflacion dolorosa de esta víscera, que sin embargo cede fácilmente al tacto; alguna opresion de pecho; tension en el abdomen; dolor de cintura; torpeza y pesadez en los rodillas; y finalmente, los desmayos, las congojas, las inquietudes y la agitacion.

91. Aunque sean pocas las especies de fiebres en que no concurran todas ó la mayor parte de estas señales, es todavía mas clara y visible su concurrencia en las que se padecen á bordo: los alimentos de que allí se usa ocasionan freqüentes indigestiones, que no solo recargan el estómago de impuridades, sino que proveen á la sangre de un quilo acre, grosero, y mal asimilado; de que resultan las congestiones ó infartos en las demas vísceras del vientre; por cuya causa rara vez dexan de advertirse acompañando á las calenturas, y deben considerarse como un agente muy principal que conspira á empeorar el mal. El práctico ménos observador las habrá notado con harta freqüen-

cia, y convencido de su orígen, y de quanto pueden influir en el éxîto de esta especie de males se persuadirá fácilmente, que aun por solo este motivo se hacen recomendables los eméticos en estas calenturas, miéntras no estén acompañadas de síntomas inflamatorios, ó de algun otro vicio de aquellos que excluyen el uso de estos medicamentos en todas circunstancias. Por las razones expresadas asegura el Señor Cullen que el vómito es muy conveniente para la curacion de las calenturas. En efecto, quando los síntomas que se acaban de exponer exîgen el vómito copioso, se logran evacuar con él las materias contenidas en el estómago, y aun se mueven y evacuan las de los intestinos; se aumenta la secrecion de la bílis, xugo pancreático é intestinal; se sacuden todas las vísceras del abdómen y del pecho, facilitando en todas la circulacion y sus diferentes secreciones, efectos muy ventajosos en la curacion de las fiebres. Sin embargo de esto, tienen los eméticos otras virtudes, por las quales merecen mas bien el distinguido aprecio que se hace de ellos generalmente; tales son los de reanimar la accion de las arterias de la superficie, empujando la sangre hácia ellas en mayor cantidad y fuerza, por cuyo medio disipan la atonia, y destruyen el espasmo que las domina.

92. El sistema que establece la causa próxîma de la calentura en la atonia de vasos capilares que se esparcen en la superficie del cuerpo, parece el mas natural y análogo á los fenómenos que acompañan á las calenturas, los quales pueden por su medio comprehenderse y explicarse con mas claridad que presentaban todas las hipótesis anteriores: sirve tambien para comprehender el modo de obrar de los eméticos, con cuyo conocimiento puede responderse á las preguntas que hace el ilustre

Boerhaave con respecto al vomitivo [1]. Siendo constante la simpatía que exîste entre el estómago y la periferia del cuerpo, se infiere que la atonia y espasmo, que predomina en las fibras de esta, se comunicará inmediatamente á las del estómago; y en conseqüencia sobreviene la anorexîa, la náusea y el vómito, que con tanta freqüencia se observan en la fiebre, y que son un efecto respectivo á la constriccion espasmódica. Si es grande la que subsiste en la periferia, lo es tambien la que domina en el estómago; y entónces suele el vomito ser un sintoma rebelde, que no se supera hasta que el espasmo de la superficie llega á desvanecerse. De aqui proviene únicamente que los sudores criticos, ó los promovidos por el arte, la erupcion de las viruelas, sarampion y otras, y finalmente las sangrías en las fiebres inflamatorias, disipan muchas veces el vómito. La razon en los casos señalados y en todos los semejantes es la misma, pues en todos ellos los medios empleados por la naturaleza ó por el arte contuviéron el vómito, porque disipáron el espasmo de la periferia del cuerpo; y por el contrario,

1 Hinc liquet ratio difficultatis sistendi vomitus in multiis febribus acutis: tum falsitas et periculum regulæ. „Vomitus vomitu curatur. Cur sæpe sudorifica vomitum tollant ut in peste? Cur sæpe sistatur ille facta crise ut in variolis? Cur sæpe misu sanguinis ut in acutis inflammatoriis &c." Boerhaave, §. 659, tom. 3.° pág. 102. El vómito procede en las fiebres del espasmo de las fibras del estómago, propagado hasta ellas desde la periferia; y nunca podrá contenerse miéntras no se disipe ó modere su causa, esto es, el espasmo de los vasos capilares. Uno de los medios que emplea el arte para destruir el espasmo consiste en promover el vómito; y siempre que por este medio se consiga disiparlo, se logra corregir aquel síntoma: por consiguiente, el vómito puede curarse por el mismo promoviéndolo debidamente; pues en este caso los eméticos disipan el espasmo del mismo modo que lo hacen en otros los sudoríficos, las sangrías y las erupciones.

no siendo suficiente para vencerlo, subsiste el vómito con mas ó ménos violencia desde el principio hasta el fin.

93. La simpatía del estómago con la periferia está comprobada por la experiencia: ciertos grados de frio, aplicados exteriormente al cuerpo, obran como un estimulante suave y excitante del apetito; por el contrario, el agua fria, introducida en el estómago, aumenta el calor de la superficie del cuerpo. En ámbos casos se nota el aumento de tono, comunicado recíprocamente entre partes que distan mucho entre sí, lo que no puede verificarse sino mediante la conexîon del sistema nervioso. En efecto, por ella se observa tambien que ciertos medicamentos, luego que tocan al estómago, manifiestan sus efectos en las partes mas remotas; tal es el nitro, que tiene lugar entre los antiespasmódicos, el qual, aunque se tome en pequeña cantidad, excita al instante una sensacion fresca por todo el cuerpo. El opio, tomado solo ó con otras substancias en dosis proporcionadas, suele hacer cesar el dolor en el mismo instante. Los estipticos fuertes, aun permaneciendo en el estómago, producen una apretura ó constriccion en las partes mas remotas; por último, los eméticos, que obran directamente sobre el estomago, afectan todas las fibras y vasos del cuerpo, y de la periferia con especialidad.

94. Se debe no obstante observar, con respecto á los eméticos, que no siempre se necesita para la curacion de las fiebres un vomito copioso; y por el contrario, en las fiebres de navios es menester casi siempre un agente que estimule las fibras del estómago en términos de que pueda comunicarse prontamente el estímulo á la periferia; y aunque es verdad que se logra aquel fin por medio de un

vómito grande, tambien es cierto que el efecto de este pasa brevemente, y que en algunas ocasiones, suscitando un estímulo muy superior, se puede aumentar el espasmo y la diatesis inflamatoria, en cuyo caso el vomitivo está contraindicado; y quando es absolutamente necesario pide ciertas preparaciones anteriores, que se dirigen á corregir aquella disposicion, sin las quales seria muy imprudente la administracion del emetico. Á la falta de estas atenciones, ó mas bien de conocimientos sobre el modo de obrar de los eméticos, debe atribuirse el descrédito en que subsistio este remedio hasta el tiempo de Sydenham, y aun muy posteriormente. Por lo general se daban, con el fin de evacuar los humores de primeras vías, y sacudir las visceras del abdomen y del pecho, ignorando que este remedio produce otros afectos que los de la evacuacion sensible. Con esta mira, ó se disponian eméticos fuertes, ó dósis crecidas de los mas suaves, que excitasen desde luego un vómito copioso; pero aunque se lograba el fin, como por este medio no se disipase la causa, ántes mas bien se aumentase en muchos casos, se veia la calentura seguir con igual ó mayor violencia; y deduciendo de aquí la inutilidad de esta clase de remedios, llegáron á sospecharse como promotores de los malos efectos que producian; y perdiendo enteramente su crédito, se viéron casi desterrados de la medicina.

95. Siempre que se haya de administrar el emético, y especialmente quando es menester darlo en dosis crecidas para excitar un vómito copioso, debe darse en las horas de la remision, que es el tiempo mas oportuno, aun para aquellos casos en que se necesita una grande evacuacion; pues no debe olvidarse que estos remedios ponen en movimiento todo el sistema orgánico; y si se les agrega la

grande irritacion que es propia de la calentura quando está en toda su fuerza, no será extraño se aumente aquella con el uso de estos medicamentos. Por falta de esta precaucion el vomitivo suele ser inútil ó perjudicial, ya aumentando el espasmo, ya formando congestiones y estanques en las vísceras principales, no solo por la irritacion que induce en todo el sistema, sino tambien por la mayor cantidad de sangre que puede determinar hácia aquellos parages, hasta producir inflamaciones de suma gravedad, y perniciosas conseqüencias.

96. De lo que llevamos hasta aquí expuesto se infiere que todo remedio, capaz de causar un estímulo general que disminuya ó disipe el espasmo de la periferia, será un verdadero febrífugo. Los antimoniales gozan esta virtud, aunque solamente conocidos por la emética casi hasta nuestros dias. Estos remedios producen aquel efecto con mucha freqüencia sin excitar ninguna evacuacion, como observa Lind [1]; de modo que tanto por aquella virtud, quanto por la facilidad con que por su medio se descarga el estómago y los intestinos quando es necesario promover las evacuaciones, se ven preferidos con razon á todos los remedios de su clase. Sin embargo de esto, la administracion de los antimoniales exîge necesariamente la precaucion de evitar el asociarles un álkali: la mayor parte de las preparaciones del antimonio pueden alterarse y descomponerse por la agregacion de los álkalis; tambien se ha de tener presente, que siendo los antimoniales remedios heroycos, es necesario que se preparen con la exâctitud mas escrupu-

1 Essai sur les maladies des européens dans les pays chauds par Jacques Lind. tom. 2.° pág. 7.

losa, y que deben emplearse recientes; si se guardan mucho tiempo, ó se dexan al ayre libre, se enervan considerablemente.

97. Los remedios antimoniales dados en grandes dósis, y aun en pequeñas freqüentemente repetidas, han movido en muchas ocasiones grandes evacuaciones de vientre, cuyo efecto inmediato ha sido debilitar al enfermo. Estas malas conseqüencias han dado orígen á las fuertes objeciones que se han hecho contra el uso de estos remedios; pero si se atiende al buen suceso con que se administran generalmente en el dia, es preciso convenir en que aquellas serian mas bien fundadas, si se hiciesen contra la impericia y falta de conocimientos sobre la naturaleza y modo de obrar de estos medicamentos.

98. Con la doble idea de evacuar los materiales de primeras vias, y comunicar inmediatamente por ellas un estímulo permanente á la periferia, se administran hoy los eméticos antimoniales en pequeñas dósis, que muevan el vómito y susciten una náusea mas ó ménos constante, pero ligera, y que no fatigue demasiado: sin embargo de esto, no es indiferente la eleccion de estas clases de preparaciones. El tártaro y el vino eméticos merecen la preferencia entre todas, porque está en nuestra mano dirigir la accion, aumentándola ó disminuyéndola segun el efecto que produce, y las necesidades que hay que socorrer. Generalmente se dan en dósis pequeñas, y diluidos en mucho vehículo; si las primeras tomas mueven demasiado, las siguientes se dan en mayores intervalos ó mas diluidas, hasta lograr el fin; por lo comun las primeras dósis mueven un ligero vómito; las segundas la náusea, y á veces el vientre; y las demas promueven suavemente la transpiracion y demas

secreciones. Tales son los efectos del vino emético, que forma la basa de la mixtura antimonial, que sin duda es la fórmula mas fácil de preparar á bordo, y mas apropiada para administrar el antimonio en las enfermedades de los baxeles. Ella consta en efecto del cremortártaro, que es una sal capaz de resistir poderosamente á la putrefaccion; y del vino emético, que segun la dósis es vomitivo atenuante, sudorífico y diurético.

99. No es este el único modo de administrar estas preparaciones; pueden aun combinarse con otros remedios, segun las urgencias. El alcanfor y el nitro aumentan su eficacia, y el opio la modera. Los opiados deben darse solos, con la idea de moderar las grandes evacuaciones promovidas por el antimonio, ó bien pueden combinarse con el designio de prevenirlas. Una preparacion antimonial, preparada ó dispuesta de este último modo, puede administrarse con fruto aun en las fiebres acompañadas de diarrea [1]. Del mismo modo si se da un opiado despues de un antimonial muy activo, termina las evacuaciones, restablece las fuerzas, y es tan necesario para exterminar la calentura, como para destruir la ansiedad febril, y atraer una calma perfecta. No obstante esto, son muy raros, y tal vez no pueden señalarse los casos en que es necesario que los antimoniales obren con mucha energía; y aunque seamos dueños de moderar sus violentos efectos por medio del opio, siempre será mejor no excitarlos imprudentemente. Las grandes evacuaciones debilitan mucho, y las irritaciones considerables son siempre seguidas de debilidades proporcionadas, debiendo evitarse ámbos escollos en toda clase de fiebres; por esta razon he-

[1] Lind. En la obra citada anteriormente tom. 2.° pág. 9.

mos propuesto el tártaro y el vino eméticos, que diluidos en suficiente vehiculo, puede dirigirse su efecto con toda la atencion y cautela que exîjan las circunstancias.

100. Siendo el sudor uno de los medios de disipar el espasmo, se deduce la utilidad de los medicamentos antimoniales considerados como tónicos y diaforéticos; por lo mismo capaces de mover el sudor sin escandecer demasiado, como suele hacer la mayor parte de los sudoríficos conocidos. Esta es una de sus mejores propiedades, y el mayor beneficio que puede esperarse en la curacion de la mayor parte de las calenturas. El sudor en efecto es un medio con que la naturaleza termina las mas veces las accesiones febriles; el arte, promoviéndolo debidamente, no hace mas que ayudar á la naturaleza, único objeto de sus miras. La sequedad y el calor urente del cútis denota, ó que la materia de la transpiracion se ha vuelto acrimoniosa, ó que la circulacion está alterada de algun modo en la periferia; esto último es lo que se observa constantemente por el espasmo que domina en ella: el sudor no obra solo evacuando el material acre, pues no produce ningun alivio quando es parcial; sus efectos mas generales dependen del estado de relaxacion general, que induce en los vasos pequeños de la superficie del cuerpo. Esta evacuacion debe promoverse, si es posible, por medios suaves y dulces, y no con medicamentos capaces de alterar el cuerpo, acelerando la circulacion, como sucede con los cordiales, sudoríficos y demas remedios cálidos y demasiado estimulantes. Sin embargo, Pringle [1] los ha usado muchas

1 Tomada esta precaucion (la purificacion del ayre), doy un vomitivo para facilitar la transpiracion. Ibid.

veces con exclusion de los demas remedios en el primer período de la fiebre de hospital; y siendo propiamente la misma especie la calentura de navíos, se infiere que pueden tener mucho lugar en ella siempre que en los principios aparezca una debilidad suma.

101. Pero el sudor puede lograrse en los principios sin exponerse á los inconvenientes de aquellos remedios incendiarios, mediante algunas dosis moderadas y repetidas de medicinas antimoniales, como las que señalamos mas arriba. Los ingleses proponen para este fin se unan los antimoniales con el espíritu de minderero y los opiados; aquel porque determina mas directamente la accion de los antimoniales hácia el cútis, y estos porque hacen ménos violenta la accion del antimonio. Un sudor promovido por estos medios, y conservado con mucho diluente tibio por espacio de doce ó mas horas, es el medio mas probable de producir una remision completa, para que entónces obren mas bien los demas remedios; y quando con aquel solo no se logre cortar del todo la calentura, sus progresos ulteriores serán seguramente ménos rápidos y violentos.

102. De ningun modo debemos esforzarnos en promover un sudor abundante por otros medios que los ya indicados, con especialidad quando la naturaleza no obedece inmediatamente á ellos. Debemos entónces contentarnos, si es posible, con mantener una suave humedad del cútis, la qual se logra comunmente por aquellos medios, á ménos que el caso no sea muy executivo, y haya razones fundadas para creer que el sudor copioso puede solicitarse sin riesgo, y que producirá una remision completa inmediatamente despues de las primeras evacuaciones; pero sin olvidar jamas que toda evacuacion, á cuya clase se reduce

el sudor, si no cura el mal, debilita mucho al enfermo; y la debilidad es el síntoma que mas debe evitarse en la curacion subseqüente de la fiebre de navios. Por la misma razon no conviene mover mucho el vientre, ni tienen lugar los purgantes, sino en el caso de mucha acumulacion de bilis, como sucede por lo comun en las remitentes biliosas y las intermitentes, las quales exîgen el uso de los purgantes suaves despues de los vomitivos y ántes de administrar la quina. Los casos mas fatales en las calenturas continuas son aquellos en quienes se manifiesta una diarrea espontánea en el tiempo de crudeza; al contrario de aquellos en que se presenta desde luego una transpiracion abundante, caliente, universal, y de mal olor, los quales son los mas felices; y debe mirarse aquel fenomeno como un esfuerzo saludable de la naturaleza á favor de la curacion, no necesitándose mas asistencia médica en muchos casos que la precisa para conservar el sudor, mediante el uso constante de una bebida diluente tibia.

103. Está probado por un número considerable de experiencias que el estado del cerebro y de las vísceras depende en general del de la superficie externa del cuerpo, porque la libertad de los poros del cútis, con tal que sea universal, contribuye mas que qualquiera otra circunstancia á aliviar los dolores internos, y se opone especialmente á los progresos del delirio. Como la cabeza se afecta con tanta freqüencia en las fiebres pútridas, y particularmente en la de navíos, se ha de atender con especial cuidado á los desarreglos que presente. Si el enfermo está inquieto y delirante, con especialidad hácia la noche, se le debe procurar el reposo facilitándole la transpiracion por medio de los opiados maridados con los antimoniales; sus

efectos sudoríferos serán mas ciertos si se les añade alguna sal neutra, y señaladamente el espíritu de minderero [1]. Este medicamento es muy útil para promover la transpiracion; y en sentir del Doctor Blanc no hay tal vez un medicamento diaforético mas seguro que la combinacion de aquel espíritu con el xarabe de adormideras.

104. No obstante, nuestro ánimo no es aconsejar el uso constante de los antimoniales en todos los períodos de la calentura de navíos; al contrario, pensamos pueden ser muy nocivos quando en su estado avanzado sean temibles las evacuaciones debilitantes; pues entónces hasta las sales neutras son sospechosas en quanto promueven y aumentan la astenia central. Por tanto las fuerzas del enfermo han de ser el conductor que dirija al profesor para determinar el tiempo en que puede continuar ó suspender el uso de los antimoniales, calculando con prudencia hasta qué punto ha de extenderse la administracion de estos remedios, y aun de todos los que promueven evacuaciones; pues hay casos en que para evitar equellas es preciso abstenerse hasta del uso de las enemas de todas clases [2].

1 El modo de administrar este remedio consiste en disolver desde medio á un grano de tártaro emético, y desde cinco á diez granos de nitro (segun convenga) en dos onzas de agua comun, ó destilada, añadiendo veinte gotas ó mas de la tintura tebaica, cuya porcion se administra en dos veces, la mitad dos horas ántes del sueño, y lo restante á la misma hora de dormirse. Si se prefiere al nitro el espíritu de minderero, puede darse desde dos dracmas hasta media onza para una dósis; y es mucho mejor administrarlo separadamente, porque si el espíritu no está bien neutralizado puede privar al antimonio de toda su virtud.

2 *Fórmula del espíritu de minderero.*

℞. Alkali volatilis semiunciam.

Aceti distilati, quantum sufficiat ad alkali neutrum reddendum.

105. La aplicacion externa de una humedad caliente es otro medio, que no debe olvidarse quando se trata de oponerse á los progresos del delirio; ademas de que es un remedio muy útil en muchas especies de calenturas. Pringle creia que los fomentos calientes de agua y vinagre, aplicados á los pies, producirán mejores efectos que los sinapismos y vexigatorios en la fiebre hospitalaria, con tal que se use de ellos con freqüencia y por bastante tiempo. Puede verificarse la aplicacion de estos remedios, lavando los pies, las piernas y las manos con agua y vinagre calientes, ó con agua sola, hasta dexarlos bien limpios, manteniéndoles despues en el mismo líquido todo el tiempo que parezca conveniente como se hace con los pediluvios. Estos pueden tambien substituirse aplicando paños mojados en las mismas partes, quando no se pueden practicar los baños, como sucede con los enfermos muy postrados y delirantes; pero en este caso se ha de cuidar de renovarlos á menudo, de suerte que no se sequen ni enfrien. Aunque estos auxílios se limiten á partes externas del cuerpo, y al parecer muy distantes del torrente de la circulacion, su virtud se extiende mucho, pues procuran una relaxacion general en el cútis, capaz de disipar ó moderar el espasmo y promover la transpiracion, por medio de la qual cesan en mucha parte la agitacion febril y el delirio; pero es necesario repetirlos á menudo, porque su efecto es poco sensible las primeras veces que se aplican, con especialidad entre la gente de mar, cuyas manos y pies endurecidos, callosos, y por lo comun cubiertos de alquitran, de brea, ó de una costra dura y asquerosa, necesitan mas tiempo para reblandecerse y ceder á la aplicacion del remedio. La repeticion de este no tiene inconvenientes, porque los enfermos

lo toleran bien; y su administracion no ofrece grandes dificultades á bordo. Sin embargo, en el uso de los pediluvios y fomentos hay una diferencia grande, con relacion á la fiebre de navíos, y la inflamatoria; porque tan útiles son en la primera como perjudiciales en esta última, con cuyo motivo notaremos que por lo comun producen mal efecto en todos los casos en que hay mucho orgasmo y viscosidad en la sangre, y particularmente quando el pecho padece. Por esta causa los pediluvios son muy nocivos quando se administran sin discernimiento, como sucede por lo comun en los resfriados, para cuyos males no se cree necesaria la asistencia médica, sin embargo de su freqüente gravedad.

106. Ni el plan que nos hemos propuesto, ni la naturaleza de esta obra nos permite señalar escrupulosamente las bebidas que pueden tener lugar en la curacion de las calenturas: todo profesor en razon de la clase á que ellas corresponden, elige las atemperantes, diluentes, xabonosas, subácidas, y á veces aromáticas, aperitivas y diaforéticas, segun los casos que se presenten. Con ellas se da vehículo á la sangre, reponiendo la parte aquosa que se disipa, suministrando suficiente material para la orina y transpiracion. Haen encarga el cocimiento de avena con miel, porque apaga la sed, nutre y se opone á la putrefaccion. Nosotros usamos de la cebada, que no le cede en virtudes á la avena; y en lugar de la miel empleamos azúcar, ó algun xarabe apropiado, añadiendo los ácidos minerales y vegetales, el cremor de tártaro, la pulpa de tamarindos, el maná, el nitro &c. &c.

107. Es forzoso advertir que la experiencia me ha enseñado sobre este particular, que no es bastante señalar las bebidas de uso comun para los

enfermos á bordo, ni el encargarles que beban: algunos de ellos lo necesitan mucho, aunque no tengan sed, porque desconocen esta sensacion por el trastorno de su mente; otros por su extraordinario abatimiento no estan capaces de tomar el agua, ni aun de pedirla. Los asistentes tampoco piensan, ni conocen la importancia de estas cosas, y creen satisfacer el encargo del profesor poniendo un jarro lleno á la cabecera del enfermo, ó dándole de beber quando lo pide; tal es por lo comun la conducta de los enfermeros á bordo, de donde se siguen muchos perjuicios para el desgraciado paciente. Sucede aun con mas freqüencia, que quando los enfermos llegan á pedir el agua es quando estan muy fatigados de la sed; y entonces suelen beber grandes cantidades sin que los asistentes se lo impidan, pues estos aspiran tambien á evitar esta necesidad que los incomoda. De este modo los enfermos involuntariamente exceden en la cantidad, lo que por lo comun les perjudica. El profesor está pues obligado, no solamente á señalar la naturaleza y cantidad de la bebida, prescribiendo las horas en que ha de repetirse, sino tambien á zelar sobre la observancia de sus disposiciones, pues de lo contrario, abandonados los enfermos á sí mismos, ó al cuidado precario de los que se señalan para enfermeros en los navíos, que por lo comun no tienen práctica, ni ideas, ni aun interes por los que padecen, sucede que estos no beben de ordinario lo que necesitan, ó quando llegan á verificarlo abruman sus débiles estómagos con cantidades excesivas de líquidos, tal vez sin el temple que el carácter del mal y demas circunstancias exîgen precisamente.

108. En la curacion de toda especie de calentura es muy útil no escasear la bebida con el

fin de dar á la sangre suficiente vehículo, que se oponga á sus degeneraciones, y facilite la accion de los demas remedios; porque de nada serviria administrar medicamentos para promover la insensible transpiracion y el sudor, si no ayudásemos el efecto de ellos con líquidos proporcionados para extinguir la sed; diluir las materias de primeras y segundas vias, introduciendo en la masa humoral un fluido, que reponga los que deben evacuarse. Pero ya sea la bebida simplemente diluente, ya la infusion de alguna de las plantas aromáticas, como la salvia, la manzanilla ó qualquiera otra de su especie recomendadas por Blanc en la fiebre de navíos, ó ya sean los cocimientos de cebada y arroz ligeramente acidulados, como los prescriben Sanchez y Pringle, deben todos suministrarse tibios, á ménos que la temperatura del pais, ó la indicacion del mal no los exîja del temple natural, ú absolutamente frios.

109. De este modo convienen en la fiebre de navíos y otras especies de malignas en todos aquellos sugetos que experimentan mucho calor hácia los precordios, especialmente quando tienen una sed continua con disminucion de los demas síntomas. Estos enfermos estan muy fatigados con el fuego que les devora las entrañas; y sin embargo, la superficie del cuerpo está templada ó mas bien tibia; pero quando se atempera el calor interno, la circulacion se facilita, y el calor se reparte con uniformidad. La accion del agua fria produce ámbos efectos, sobre todo en las fiebres malignas, pútridas, exântemáticas, y algunas epidémicas. Con la bebida fria se observa en estos casos que los enfermos adquieren una tranquilidad bastante durable, se les disminuye la sed, se reaniman las fuerzas, el pulso se desenvuelve, y se facilitan las crí-

sis por sudores y orinas: ventajas preciosas, é infinitamente mas prontas en manifestarse, que lo hacen con todos los otros socorros que se prodigan de ordinario á estos enfermos. La administracion de las bebidas frias autorizada por Galeno, Próspero, Alpino, Alexandro, Traliano, Monardes, Hoffman y otros, está apoyada por la experiencia; pues hemos visto muy buenos efectos de su uso en los paises cálidos de América, y especialmente en Cádiz en la epidemia de fiebre amarilla del año de 1800, en que fué de mucha utilidad el uso del agua de nieve, y las friegas con el hielo en casos que parecian desesperados.

110. Entre las reglas generales que señala el célebre Boheraave para la curacion de las calenturas, la primera que se refiere á la vida y fuerzas del enfermo consiste en alimento y bebidas proporcionadas, de fácil digestion, contrarios á la podredumbre, que mitiguen la sed, y por sí mismos exciten el apetito [1], qualidades que de ningun modo concurren en los caldos de carne, y con especialidad en los que se preparan á bordo, como se dirá despues. Haen manda el caldo de ternera, encargando se le añada un poco de cremor de tártaro ó zumo de limon, para precaver la putrefaccion: tal era la idea que este célebre práctico tenia de los caldos de carne, que en efecto se corrompen con mucha facilidad. Por esta causa Vanswieten dice que Sidenham los prohibió enteramente, usando de las panetelas, los hordeaceos y las frutas subácidas cocidas. Tambien expone el dictámen de Helmoncio, que expresamente asegura son daño-

1 Vitæ et viribus consulitur cibis, et potibus fluidis, facile digerendis, putredine adversis, siti contrariis, apetitui citando idoneis, causæ, morbi cognitæ oppositis. §. 559, lib. 3, pág. 13.

sos á los febricitantes; porque las carnes, huevos, pescado y sus caldos se corrompen fácilmente, y de ningun modo nutren [1]. En esta inteligencia será mucho mejor substituir á los caldos de carne alguna otra bebida alimenticia, que no sea capaz de aumentar la enfermedad. Tissot, despues de opinar que todas las enfermedades pútridas se curan ó mitigan con un buen régimen dietético, encarga un caldo hecho con media libra de pan cocido en una azumbre de agua hasta que se deshaga, y el grueso de una avellana de manteca, ó bien sin ella: de este caldo manda dar medio quartillo de tres en tres horas, ó con mayores intervalos, segun se juzgue necesario.

111. Este método se aproxîma mucho á la práctica sencilla de Hipócrates, que solo daba la tisana de cebada, su zumo ó crema con el oximiel, la mulsa &c. Pero en el estado agudo de la fiebre de navíos no se necesita de ningun alimento, porque entónces hay una aversion total á toda especie de comida, y las facultades de la digestion y asimilacion estan como suprimidas, de modo que las substancias alimenticias no solo son inútiles, sino nocivas y perjudiciales, con especialidad las animales, por su propension á podrirse. Es tambien evidente, tanto por los hechos como por la razon, que la naturaleza en esta situacion no necesita ningun sustento; porque nosotros freqüentemente vemos calenturientos de esta especie, que se recobran

1 Hac de causa in morbis acutis, Sidenhamus, carnibus imo et illarum jusculis interdixit semper. Panatellis, hordaceis, pomis, cœtis, et similibus solis ferè usus fuit: imo Helmontius diæta, vel carnium juscula damnat, lædunt namque febrientes, quia caro, ova, juscula, pisces facilè tum cadaverantur ac minime nutriunt. De febrib. c. 12, n. 4, pág. 772. Vanswiet. com. tom. 3.° §. 559, pág. 15.

muy bien, sin embargo de haber estado mucho tiempo sin usar ninguna especie de alimento, cuya abstinencia rigurosa hubiera tenido fatales conseqüencias en el estado sano. Sin embargo, quando la fiebre se prolonga demasiado, y el principal síntoma que sobresale es la debilidad, es necesario tener mucho esmero con el alimento; y nada contribuye mas á acelerar y asegurar el restablecimiento que la administracion continua de un alimento sano y nutritivo. Pringle asegura haber visto personas en el estado avanzado de la fiebre de hospital, que prometian buenas esperanzas, abatidas hasta no poder recobrarse por haber pasado en el tiempo de la crisis toda una noche sin tomar alguna cosa que pudiese sostenerlas; por lo que dice que en aquel estado no hay regla tan importante como encargar á los que cuidan á los enfermos no los dexen nunca por mucho tiempo, quando estan débiles, sin tomar alguna cosa cordial y nutritiva.

112. No basta que el alimento sea líquido, y tenga todas las qualidades señaladas anteriormente, sino que es necesario administrarlo con oportunidad y en cantidades proporcionadas. La mejor ocasion es el tiempo en que falta la fiebre, ó la remision es mas completa [1]. En quanto á las cantidades se debe tener presente el estado y genio de la calentura. Por lo general debe darse poco de una vez, y de tarde en tarde. Celso desaprobaba la extremada dieta de los antiguos, que proscribian todo alimento hasta el sexto dia de las calenturas; y aunque alaba la abstinencia en los primeros dias, asegura que la hambre, inútil á los sanos, es perjudicial á los que estan débiles, y con mas razon á

1 Cibus dandus eo tempore, quo abest febris, aut quo ejus impetus saltem erit lenior. Boherhaave, §. 600, pág. 15.

los enfermos [1]. Haen observa literalmente lo que manda Hipócrates: así léjos de las crísis concede con mas freqüencia alimentos, cerca de ellas y en ellas, parcamente, y despues de las crísis, con abundancia ó escasez, segun el estado del enfermo; única regla para conducirse en las calenturas de navíos, en las quales por lo general no hay que esperar una crísis bien sensible: finalmente, nunca debe olvidarse que en una enfermedad, en que la primera y la única indicacion es tal vez la de reanimar las fuerzas extremamente abatidas, es forzoso que los alimentos, en quanto lo permiten las fuerzas digestivas, ayuden la accion de los remedios, cuya virtud se disminuye ó inutiliza por falta de nutrimento.

113. El cocimiento de pan ó qualquiera otro semejante, mas ó ménos espeso, y repetido con miel, azúcar, vinagre, limon ó vino, bastará para sostener un enfermo en todo el curso de la calentura. La sémola, cremor de cebada ó de maiz, y el arroz cocidos en caldo de carne, en agua con aceyte ó manteca, y el chocolate, serán suficientes en toda especie de convalecencias; aumentando las cantidades á proporcion que se restablece la salud, y diversificando sus composiciones con respecto al gusto del enfermo, hasta poder conducirlo al uso de las carnes. Uno de los mayores trabajos de la vida de mar es la falta de aquellos artículos de dieta, que se requieren para el total restablecimiento de los convalecientes; y se puede asegurar que muchas vidas se han perdido por sola esta circunstancia, despues de haber sido tan felices que superáron la fuerza de la enfermedad: tambien son muy comu-

1 Quanto inutilior erit infirmis nedum ægris. Cels. de Med. lib. 2, c. 16.

nes los excesos de los enfermos en la dieta; porque los amigos y asistentes, por una preocupacion natural, y sin considerar la diferencia que hay entre el estado sano, y el desarreglo que sucede en las fiebres, y especialmente en las de navíos, estan continuamente deseando alimentar al enfermo, porque juzgan que no se les da, ó porque no hay, ó por capricho del facultativo; y como quiera que entre la escasez de los artículos de dieta no pueden conseguir, ni aquellos que se conducen á bordo, sucede siempre que dan á los enfermos cosas nocivas, que brevemente le hacen pagar muy cara su inconsideracion. Todos los profesores de la Armada saben quanto tienen que sufrir con estas imprudencias, y quanto trabajo les cuesta evitar en los navíos los malos efectos de esta piedad mal entendida.

114. Quando el vientre aparece meteorizado, en qualquiera período de la calentura tienen lugar los remedios tópicos, para extinguir ó moderar aquellos desórdenes sintomáticos y locales. Los medicamentos aquosos tibios deben preferirse á los ungüentos y demas substancias oleosas que impiden la transpiracion, cerrando los poros del cútis, y favorecen poco el aseo y la limpieza que debe procurarse en los calenturientos: muchos de estos inconvenientes se precaven con las fomentaciones de los cocimientos de las plantas emolientes ó aromáticas, segun que haya mas necesidad de relaxar, de resolver, o dar tono. Del mismo modo pueden emplearse los saquillos llenos de estas plantas cocidas ó machacadas, y las cataplasmas formadas con ellas. El vinagre puede añadirse con especialidad á los cocimientos, no solamente como un tonico, sino tambien porque sus partículas ácidas, absorvidas por los poros, entran inmediatamente en el gi-

ro del círculo para oponerse á la disolucion y corrupcion de los humores.

115. Miéntras subsisten el meteorismo y los aparatos humorales de primeras y segundas vias, son muy útiles las enemas, particularmente si el vientre está perezoso; pueden aquellas ser simples de agua caliente, quando es necesario solamente lubrificar y humedecer, ó compuestas de las plantas indicadas para los fomentos, añadiendo la miel, la sal, el aceyte, la sal catártica, la benedicta laxâtiva, el maná &c., segun sea la necesidad de irritar el canal intestinal, evacuando los materiales contenidos en él, y promoviendo la evacuacion de los humores estancados en sus glándulas. Baglivio dice que solo con el uso diario de las enemas se logra muchas veces la curacion, pues por medio de ellas se va deponiendo la causa pútrida: finalmente, aprovechan las lavativas irritantes en los delirios, que reconocen por causa una debilidad suma, ó las congestiones humorales en las vísceras del vientre; pero en la fiebre de navíos no se pueden ni por este, ni por otro medio alguno excitar grandes evacuaciones, porque debilitan mucho; y como se dixo anteriormente, los casos mas desesperados de esta fiebre son aquellos en que aparece desde luego una diarrea sintomática.

116. Las sales neutras, como blandamente aperitivas y diaforéticas, pueden por lo general emplearse en todo el curso de la calentura; no obstante, en el estado avanzado de la fiebre de navíos deben evitarse por su tendencia á debilitar al paciente. Las sales alkalinas derivan tambien los humores hácia la periferia, siendo unas y otras muy á propósito para mezclarse con la quina en cantidades proporcionadas, y quando los síntomas lo indican con seguridad. Como la idea que debemos

proponernos en la curacion de las calenturas abraza muchas veces á un tiempo los diferentes objetos de entonar, oponerse á la degeneracion pútrida de los liquidos, destruir el espasmo de la periferia, y determinar á ella los humores, se dexa conocer que solo pueden lograrse tan diferentes fines por medio de medicamentos diversos, cuya combinacion no sea capaz de destruir sus virtudes respectivas. Las calenturas llamadas de navios, que son principalmente el objeto de este capítulo, corren todos sus períodos con celeridad y con peligro; y si cada una de las indicaciones se hubiera de satisfacer por separado, apénas habria tiempo para administrar los remedios, cuyas virtudes no se opongan entre sí, y conspiren directamente á los fines que el facultativo se propone, procurando sin embargo evitar el fárrago de recetas y remedios muy complicados, que son por lo general el producto de la ignorancia.

117. La mayor parte de las reflexiones anteriores, y los remedios señalados tienen lugar en el principio de la calentura, especialmente de navios; pero en los períodos mas avanzados de esta enfermedad es necesario recurrir á otros medicamentos, entre los quales son los mas necesarios los vexigatorios, la quina, el opio y el vino.

118. Los vexigatorios se puede decir que han tenido en todos tiempos tantos partidarios como enemigos; los primeros los recomiendan en todas ocasiones, y los segundos los consideran como nocivos y perjudiciales en las mismas. Esta diferencia de opiniones consiste, segun Chambon [1], en que estos tópicos se han usado indistintamente sin atencion á las circunstancias; y los que por casua-

1 Traitè des fiebres malignes, tom. 2.° pág. 85.

lidad lográron algun beneficio, los celebráron con exceso. Baglivio, Vanswieten y Huxam [1] se declaran abiertamente contra el uso de los vexigatorios siempre que haya disolucion en los humores, y estén prontos á caer en putrefaccion; pero en el dia se mira como muy hipotético aquel estado de la masa humoral. Si aquella opinion fuese cierta, nunca tendrán los vexigatorios lugar en la fiebre pútrida de navíos, pues en ellas se deben suponer que dominan en los humores aquellas disposiciones mas ó ménos graduadas; y si las partículas cáusticas de las moscas poseen la virtud de disolver la sangre dentro de sus vasos y volverla mas acrimoniosa, no hay duda que serán nocivos en

1 El célebre Huxam, despues de manifestar que los vexigatorios muchísimas veces se aplican muy pronto y sin necesidad, especialmente en los principios, añade que las sales de estas moscas obran como las alkalino-volatiles, acelerando la disolucion, y por consiguiente la putrefaccion de la sangre. Es verdad que á veces puede la naturaleza necesitar un estímulo, especialmente hácia la declinacion de las calenturas, quando los sólidos estan entorpecidos, la circulacion lánguida, sin vigor los espíritus, y el enfermo en un estado de abatimiento completo; entónces se puede recurrir á los vexigatorios, y en qualquiera tiempo de la calentura en que aparezcan estos síntomas, son de mucha utilidad. *Huxam, Essai sur les fievres, chap. 8.* Mr. Grant se explica sobre el mismo asunto del modo siguiente: „Pero jamas he visto que los vexigatorios produzcan un bien real en las enfermedades biliosas, y aun ménos en las pútridas: y no comprehendo fácilmente como podrán ser útiles en los casos de malignidad, sino quando es necesario emplear un estímulo. *Recherches sur les fievres, tom. 3.° pág. 221 y 222.* Nadie duda que quanto mas pútrida y maligna es la fiebre, tanto mas sobresale en ella la debilidad general; por consiguiente los cáusticos, como estimulantes, son tanto mas útiles en semejantes casos, quanto sabemos que los remedios mas celebrados como febrífugos obran por su virtud tónica; esto es, produciendo ciertos grados de excitamento en el sistema que despierta la accion apagada de la fibra motriz.

aquellos casos en que parece que exîsten con mas fuerza la acritud y la disolucion. Sin embargo no hay experiencias decisivas sobre esta materia, y las que se han hecho con la sangre fuera del cuerpo, nunca probarán que suceda lo mismo con la que está contenida en sus propios vasos. Ademas de esto, parece se nota alguna contradiccion en los mismos autores, que reprueban la aplicacion de los vexigatorios quando hay disolucion y putridez, y la recomiendan, no obstante, al fin de las calenturas quando es mucha la debilidad, que es decir, quando, segun su teoría, la sangre debe estar disuelta y pútrida al mas alto grado que puede estarlo en el cuerpo humano.

119. Está casi generalmente admitido que los vexigatorios son un estímulo de las fibras motrices, y que de ningun modo pueden mudar la constitucion de la masa sanguinea, si se atiende á la corta cantidad de las cantáridas que se aplican al cuerpo con los emplastos vexigatorios. La accion de estos, en sentir de Cullen, se extiende poco mas allá de las partes en que se aplican, ó quando alteran todo el sistema, su incitamento es poco constante, y se disipa luego que se levanta la ampolla ó vexiga; por esta causa, ni espera grandes beneficios, ni teme malas resultas de su aplicacion. El mismo autor asegura que pueden emplearse en todos los períodos de las calenturas continuas; pero se persuade que serán mas útiles en el estado avanzado, quando la reaccion es débil. Por último, los cáusticos moderan el espasmo de los vasos situados profundamente en las partes donde se aplican, haciendo derivaciones útiles hácia la periferia, por lo que aprovechan en muchas inflamaciones acompañadas de fiebre, y como estimulantes en todas las calenturas que traen mucho abatimien-

to, señal cierta de la atonia que domina en todo el sistema.

120. En este supuesto, convienen mucho en las fiebres de navíos, porque la fuerza muscular se halla muy apagada. Pero se ha de observar que en esta especie de fiebre pueden estos remedios aumentar la debilidad general por la evacuacion que provocan, y que sucede con mucha freqüencia que la parte exulcerada por ellos cae prontamente en putrefaccion por el simple contacto del ayre, ofreciendo desde luego úlceras de mucha consideracion y riesgo. Semejantes inconvenientes pueden salvarse aplicando los vexigatorios volantes, esto es, que no permanezcan en un sitio mas tiempo que el necesario para que obren como rubefacientes. Entónces el estímulo se repite y propaga por todo el ámbito del cuerpo, sin el riesgo de una úlcera, ni de una evacuacion debilitante. Las cantáridas aplicadas de este modo produxéron mejores efectos que los vexigatorios fixos en la epidemia del año de 1800, experimentada en esta parte de Andalucía.

121. Los vexigatorios estan muy recomendados por los ingleses Lind y Blane, especialmente en todos aquellos casos en que hay mucho delirio ó coma. Lind los encarga desde los primeros dias, aplicándolos entre los omoplatos, si el dolor de cabeza fuese vehemente. Estos autores tuviéron freqüentes ocasiones de observar esta clase de remedios, tanto en la fiebre de navíos como en otras especies de las mas mortíferas, pues ámbos navegáron mucho. Sin embargo puede oponérseles el testimonio de su compatriota Pringle, que asegura haberlos usado sin efecto en el segundo período de la calentura hospitalaria; y la epidemia ya citada de nuestro navío Miño, donde en ningun

tiempo se aplicáron, á pesar de la grande debilidad que se observaba en los pacientes, y del delirio que sobrevino á muchos. Tambien los encarga Pringle para moderar algunos síntomas parciales de las fiebres inflamatorias, como son el dolor vehemente de cabeza, supuestas las evacuaciones necesarias, el dolor de costado &c.

122. La quina es el mas activo de los remedios tónicos vegetales: el estímulo que produce acelera el movimiento de la sangre en la parte que se aplica, aumenta en general la fuerza de la circulacion, la movilidad y el vigor de las fibras motrices, y la energía del sensorio comun. Estos efectos, reconocidos generalmente en la quina, nos enseñan que es poco conveniente y mas bien perjudicial quando excita la diatesis inflamatoria, y al contrario, por consentimiento unánime de todos los prácticos está indicada la quina, y es maravillosamente útil en qualquiera de la calentura pútrida en que domine la atonia y debilidad, como sucede en la de navíos. En esta, como en todas las de su clase, nada es mas urgente que reanimar las fuerzas lánguidas y abatidas, pues todos los síntomas de aquellas se dirigen á manifestar que los órganos irritables pierden una parte de su fuerza contractil. Ademas de esto, siendo la quina uno de los medicamentos que mas poderosamente se oponen á los progresos de la putrefaccion, reune pues las dos ventajas que hacen indispensable su uso en las calenturas malignas [1].

123. Es tambien útil la quina en todas las afecciones que atacan el principio vital, y que se anuncian con señales de una disolucion proxima; como

1 Traitè des fievres malignes par Mr. Chambon, tom. 2.° pág. 121 y 22.

son las fiebres exântemáticas con pulso débil intermitente, debilidad general, delirio momentáneo, ó continuo, putridez señalada por la fetidez del aliento y de las materias excrementicias, &c.; sin que se exceptúen las fiebres pútridas, cuya causa material reside en primeras vias; pero que han adquirido un carácter maligno por circunstancias extrangeras ó inherentes á los progresos de la enfermedad. Aun en las fiebres biliosas de los paises cálidos es necesario recurrir á la corteza peruviana, luego que se observan remisiones decididas y completas. El Dr. Lind, siguiendo el paso de las fiebres que acometen en aquellos paises, despues de encargar las evacuaciones generales, asegura que si los intestinos estan bien limpios, y los antimoniales promueven el sudor, es consiguiente que la intermision de la fiebre, ó á lo ménos la disminucion de los síntomas, se verifique en el espacio de veinte y quatro horas, y entónces encarga el uso de la quina, suponiendo que no haya contraindicantes que se opongan [1].

124. Los síntomas que mas lo hacen son principalmente la ocupacion del estómago é intestinos, pues seria imprudencia administrarla miéntras que las primeras vias se hallan embarazadas con saburras acres y abundantes: tambien la contraindican la dureza del pulso, la viscosidad de la sangre, el delirio vehemente, la sequedad de la lengua, el calor y sequedad del cútis, y las afecciones inflamatorias de las vísceras. Se ha observado que es sumamente perniciosa en los principios de la fiebre de navíos ántes de las evacuaciones necesarias, pues el objeto de la medicina en este tiempo debe ser

1 Essai sur les maladies des europeens dans les pais chauds, tom. 1.° pág. 6.

aliviar los síntomas por medio de los evacuantes, señalados arriba, para promover las secreciones, y humedecer el cútis; abriendo por este medio el verdadero camino para el oportuno uso de la quina.

125. Sin embargo no es necesario, especialmente en los estados avanzados de la calentura de navíos, esperar una remision completa para administrar la quina; algunas veces se debe recurrir á ella quando sobresalen mucho los síntomas de debilidad, aunque por otra parte la freqüencia del pulso, el delirio y aun la sequedad del cútis y de la lengua, indicasen un grado de fiebre muy considerable. De paso observaremos que la sequedad de la lengua suele ser un síntoma falaz, porque puede ser en conseqüencia de que la respiracion del paciente pase por la boca en lugar de pasar por la nariz, en cuyo caso no hay defecto ninguno en las secreciones de las fáuces; y á pesar de esto, la boca está seca, y la lengua áspera. El síntoma que contraindica el uso de la quina mas absolutamente que los demas es el estado inflamatorio y disentérico de los intestinos, en cuyo caso es indubitablemente perniciosa.

126. Hay calenturas tan rápidas, perniciosas y graves, que no permiten el uso de los remedios preparatorios para la quina, y á veces nos obligan á usar de esta corteza de un modo, que pareceria imprudente é intempestivo en los casos ordinarios. En semejantes circunstancias ha dictado la necesidad la union de la quina con los antimoniales; y baxo esta forma se ve muy recomendada por el ingles Blane, y entre nosotros por el Señor Masdevall; pero esta composicion es absolutamente inútil, porque la quina contiene un ácido, que descompone el antimonio, neutralizándolo en términos de destruir todas sus virtudes; de suerte que

los buenos efectos de la opiata antifebril dependen exclusivamente de la virtud de la quina, y de ningun modo del tártaro emético que se le agrega. Es tambien muy freqüente en estas calenturas, eminentemente malignas, el que los enfermos no pueden tolerar la quina en substancia, y tal vez los órganos de la digestion no se hallan capaces de actuarla, ó de soportar el grado superior y repentino del estímulo que les induce; por lo que, ó se promueve un vómito continuo de irritacion, ó se suscita una diarrea igualmente nociva y rebelde: todos estos perjuicios se evitan con las tinturas ó decocciones fuertes de quina, que pueden asociarse con los ácidos vegetales ó minerales, las sales neutras, los minorativos y catárticos, y finalmente los opiados segun las exîgencias.

127. La cantidad de quina debe determinarse con respecto al estado de las fuerzas del paciente; teniendo presente que si á la debilidad ordinaria del enfermo se reune la que depende de las afecciones patológicas exîstentes, hay mayor necesidad de la quina en dósis crecidas. Sin embargo, en todos aquellos casos en que parece indicada esta corteza, pero que haya motivos para sospechar mucha irritacion, colecciones abundantes de bílis, ó demasiada saburra en todo el canal alimenticio, se debe proceder con cautela, principiando con dósis pequeñas, y aumentarlas segun el efecto que produzcan. En todos estos casos dudosos puede convenir mejor la tintura que la quina en substancia. Por regla general se debe tener entendido que quando esta corteza está real y verdaderamente indicada, como sucede por lo comun en el estado avanzado de la fiebre de navíos, debe darse la quina en dósis tan crecidas, y con tanta freqüencia quanto el estómago pueda sufrirla.

128. Quando los enfermos, por su extraordinaria postracion y abatimiento, no pueden tragar la quina; quando no quieren recibirla por el desórden mental, ó la aversion insuperable de algunos sugetos hácia este remedio, que la gravedad del mal hace, no obstante, indispensable en grandes cantidades, es necesario intentar su administracion por medio de lavativas [1]; pero si el vientre se ha manifestado perezoso, será muy del caso que preceda una lavativa purgante, que limpie los intestinos, exónerándolos de las materias fecales, y que al propio tiempo reanime la accion de los vasos. Es tambien muy conveniente asociar á la quina, así preparada, algun paregórico, por cuyo medio se contiene mas tiempo el líquido, y se facilita su absorcion [2]. El opio ó qualquiera de sus preparaciones asociadas, debida y proporcionalmente á la quina, impide que aquella corteza obre como purgante baxo qualquiera forma que se administre.

129. El otro remedio que mencionamos arriba fué el opio: este remedio es mas útil en la calentura de navíos que en ninguna otra especie; pero para administrarlo son precisas las mismas precauciones señaladas para la quina: la cautela, con respecto al estómago é intestinos, es necesaria parti-

1 Se encuentran en los autores felices efectos de este método, sobre el qual puede consultarse la obra de Helvecio titulada: „Methodus omnes febres ita curandas ut nihil ore „sumatur." Este autor empleaba la quina en polvo diluida, ó mas bien mezclada simplemente en agua en la cantidad que juzgaba necesaria. La enema antifebril del Dr. Masdevall es por sí muy útil, y puede servir de norma para disponer otra qualquiera de su especie.

2 La siguiente fórmula es del Dr. Lind en la obra citada: ℞. Extract. cortic. peruvian. semiunciam solvat. coquend. in aq. font. unc. quat. add. olei. olivar. semiunc. tinct. thebaic. gutt. 5 ad 10 f. enem. quat. hor. injicienda.

cularmente en los climas cálidos, donde casi siempre se verifica una superabundante secrecion de la bilis. Tal vez por falta de esta indispensable atencion se ha considerado el opio como pernicioso en las fiebres malignas; por manera, que en sentir de Hoffman conduce á una muerte cierta por un camino cómodo y lleno de flores [1]. No obstante puede oponerse á esta opinion otra no ménos respetable, que asegura de positivo que nada hay que temer del opio; pues esta substancia disipa con la mayor prontitud los efectos del espasmo y la irritacion del sistema nervioso, aumentando sensiblemente la accion de los espíritus animales [2]. El Dr. Lind observó que el opio, administrado media hora despues de pasado el frio en las intermitentes, alivia por lo ordinario el dolor de cabeza; extingue el ardor febril, las agitaciones y demas síntomas, abreviando por último el parosismo mas eficazmente que cura el mal una onza de quina [3].

130. El opio es pues un medicamento, cuyas virtudes antipútridas, antispasmódicas y cordiales son indispensablemente ciertas é incontestables, no solo en la especie de fiebres insinuadas, sino tambien en todas aquellas en que domine la putridez, y donde la debilidad y síntomas nerviosos se hagan bien perceptibles; por esta razon es un remedio muy conveniente en las fiebres perniciosas de navios, desde su segundo período en adelante, pues entónces sabresalen mucho la debilidad y postra-

1 Ad mortem parant aditum, placidum, quidem sed certum, Medicin. ration. sistem. tom. 4.° sect. 1, cap. 10.

2 Sydenham. epistol. responsion. prim. Robert. Brady.

3 *Fórmula de Lind.*

℞. Aquæ fontanæ unciam et semis.

Aquæ alexist. et sirup. de mechonio @ drachmas duas.

Tinctur. thebaic. gutt. quindec. ad vigint. misc.

cion de fuerzas, el desasosiego, los temblores, el delirio obscuro &c.; y ningun remedio prueba mejor que el opio y sus preparaciones, que obran del modo que se ha expresado. Suele darse en forma de tintura de ocho granos hasta medio escrúpulo, aumentando la dosis con respecto á las necesidades. Blane asegura que en aquel estado de la calentura de navíos pueden administrarse las composiciones oficinales, como la triaca, el mitridato &c.; y se lisonjea haber obtenido resultados muy felices, combinando el opio con el castor [1].

131. Aunque se habló anteriormente de la combinacion de los antimoniales con los opiados, es necesario prevenir que en el segundo y tercer período de la fiebre de navíos son perjudiciales los primeros, y los segundos es mas seguro administrarlos combinados con el alcanfor. Las experiencias de Mr. Hallé, miembro de la antigua Real Sociedad de Medicina de Paris, prueban que el opio se corrige con el alcanfor, y puede administrarse sin temer alguno de los malos efectos que comunmente se le atribuyen en la fiebre maligna; y en efecto, si la sequedad y calor urente del cútis fuesen los únicos síntomas de consideracion en el tercer período de esta fiebre, con nada se disiparian mas cómoda y eficazmente que con la expresada combinacion.

132. Siempre que el estado de la enfermedad exîja un restaurante cordial y antipútrido, puede emplearse útilmente el vino; la indicacion se ha de tomar de la languidez y postracion de fuerzas, de la lentitud y debilidad de la voz, y de lo pro-

1 *Fórmula de Blane.*
℞. Confection. democrat. semidrachm. Castor. russic. pulverat. semiscrupul. Tinctur. thebaic. gutt. quatuor. Sirup. simplic. q. s. ut fiat bolus sext. quaq. hor. sumend.

longado del mal. Las fiebres malignas por lo general estan acompañadas de una astenia considerable, por lo que no debe temerse que este licor enardezca é irrite; puede no obstante precaverse este riesgo en los casos dudosos, administrándolo diluido en agua, como propone Vanswietem, imitando á Hipócrates [1]. Este remedio vegetal simple y benéfico es ménos incendiario que las composiciones oficinales de todas clases que se usan con el nombre de cordiales, pues ninguna de ellas le iguala en virtudes estimulantes y antipútridas. Consta que Hipócrates lo administró hasta en las fiebres ardientes: Asclepiades dudaba si el poder de los dioses podia compararse con el del vino; y Galeno lo encarga, quando la fiebre es moderada, y las fuerzas estan débiles. Entre los modernos goza de igual reputacion, estando muy recomendado para los mismos casos por Home, Huxam, Bucham y Tissot. Aun el mismo Sidenham, tan prevenido en favor del régimen refrigerante, ha permitido algunas veces á sus enfermos acometidos de fiebres, beber una taza de vino de Canarias. El Dr. Blane lo ha usado en el período mas avanzado de la fiebre de navíos; y asegura que en los casos de mayor gravedad y peor aspecto no hay un remedio superior al vino. Pringle ha observado su utilidad aun en los casos en que la lengua estaba sucia y seca, y asegura que no es posible persuadirse de

1 Inanis metus multorum animos obsedit, quo pessima quævis à vino in febribus metuunt, quia calorem semper inde augeri creditur. Vina meraca, in primis longiori copia asumpta, excalefacere certum est; imo longe gratius refrigerium percipitur à vino magna copia aquæ diluto, quam à pura aqua potata in febribus ardentibus. Hippócrates vinum tassium vetus viginti quinque partibus aqua dilutum exhibere jussit. Vanswiet. comment. in aphorism. Boheraave tom. 2.°, §. 605, pág. 120.

sus buenos efectos hasta que se haya experimentado; sobre lo qual refiere cosas muy singulares de la fuerza del instinto, de modo que quando el vino debia sentar bien, los enfermos lo tragaban con ansia y placer, y lo volvian á pedir con pasion, en lugar de que manifestaban indiferencia ó aversion á este licor quando debia encenderlos ó excitarles el delirio.

133. La edad y temperamento del sugeto, su costumbre respecto al vino, la estacion del año, la temperatura del clima, el carácter del mal reynante, y aun la naturaleza misma del vino, son los datos sobre quienes debemos contar para prescribir el modo, la cantidad y la ocasion en que ha de emplearse este remedio. Se advierte, sin embargo, que quando se ha disipado la fiebre, no se puede hacer uso tan libremente del vino; porque en el estado débil y exhausto en que queda el enfermo, está mas dispuesto á enardecerse con qualquier licor fermentado, que en el estado de salud, y aun en el preternatural y turbado de la fiebre exîstente; por lo que en tales circunstancias no es seguro ni adequado el uso del vino, ni debe administrarse con la libertad que se hacia anteriormente en los casos propuestos.

134. Entre los estimulantes y antiespasmódicos se cuenta el éter sulfúrico, que es un remedio muy útil en todos aquellos casos en que predomina la debilidad muscular. Lo hemos usado con mucha utilidad en la fiebre amarilla, diluyendo una dracma de éter en una libra de tintura de quina, que se consumia en el dia: quatro ó cinco gotas de éter puestas en un terron de azúcar forman un remedio fácil de tomar, y hácia el qual los enfermos mas postrados y débiles no manifiestan aversion. El éter acético, que entre nosotros tiene poco con-

sumo, pues solo se usa como un remedio calmante en los dolores reumáticos, se ha recomendado con el apoyo de la experiencia para todas aquellas enfermedades que con facilidad degeneran en pútridas, quales son las fiebres ardientes, las biliosas, las malignas &c. Chambon opina que este remedio, siendo el resultado de la combinacion de dos substancias del reyno vegetal, promete una accion mas moderada y conveniente al órden de las funciones, que la que resulta del éter formado por los ácidos minerales [1].

135. Por último, disipada la fiebre de navíos, y qualquiera otra de su especie, es consiguiente una extraordinaria debilidad, sobre todo en los climas cálidos. Los remedios mas adequados en tales circunstancias son los amargos, como los cocimientos y tinturas de quina, las infusiones de manzanilla y otras semejantes: quando sobrevienen sudores coliquativos, es muy útil el elixîr de vitriolo, combinado con un anodino de parte de tarde, sin cuyo correctivo con facilidad se exâspera aquel síntoma; finalmente, el asa-fétida es un estimulante suave, recomendado en estos casos por Pringle; pero el uso prudente del vino y de los opiados es el medicamento mas útil y corroborante en la convalecencia.

136. Como el objeto y naturaleza de esta obra no permite nos extendamos á proponer la curacion que conviene á cada especie de calentura, nos ha parecido limitarnos á indicar las medidas mas adequadas que deben tomarse en el principio, y las que mas convienen en los otros períodos de las calenturas en general. Estas medidas abrazan los remedios de que deben usar los médicos con

1 Traitè des fievres malignes, tom. 2.°, pág. 204 y 205.

preferencia en todas ellas, y con especialidad en la calentura de navíos: no es necesario pues mucho estudio para hacer aplicaciones oportunas, segun lo exîjan las circunstancias de cada caso particular. Por lo demas, los profesores de la Armada saben proceder en aquellos casos dudosos en que es necesario separarse de generalidades, y aun prescindir de toda opinion para formársela particular y propia con arreglo á las exîgencias: tambien saben que la curacion de las calenturas á bordo de los buques pide mucho tino y prudencia para conocer los momentos oportunos de obrar, y los límites hasta donde ha de llegar la oficiosidad médica, porque todas las calenturas tienen una tendencia decidida á la putridez y malignidad: efecto todo del influxo debilitante y permanente de la causa remota. Por último saben que aun despues de disipada la calentura no se deben abandonar los enfermos, y que exîgen por muchos dias la atencion del profesor.

CAPÍTULO VI.

DEL ESCORBUTO, Y DE LAS VARIAS OPINIONES ESTABLECIDAS SOBRE LAS CAUSAS Y NATURALEZA DE ESTA ENFERMEDAD.

137. El escorbuto, aquella terrible enfermedad que desgraciadamente ha arrebatado tantos millones de hombres á todas las naciones marítimas, debe su nombre á los pueblos del norte, entre los quales era endémico este achaque fatal. La palabra esclavona *scorb* significa enfermedad, como expresa Lind [1]; y siendo el escorbuto la domi-

1 Traitè du scorbut par Mr. Lind, tom. 2, pág. 2.

nante como endémica en aquel pais, no es extraño la señalen por excelencia con aquella voz, aunque genérica, expresiva de la mayor parte de sus enfermedades. Algunos opinan que la palabra escorbuto se deriva de la danesa *scorbect*, ó de la holandesa *scorbech*, que significan ámbas las úlceras de la boca, de qualquier causa que provengan. Olao Magno, en la historia de los pueblos del norte, describe el escorbuto entre las enfermedades castrenses de las plazas sitiadas; añadiendo que los del pais la llamaban *scorbok*, y que solo se libertaban de él, procurando por todos los medios posibles, y aun á todo riesgo, obtener víveres y carnes frescas de los sitiadores. El mismo autor nombra tambien *scorbuck* y *scoerbuch* á la misma enfermedad, que cree originarse del uso de los alimentos salados é indigestos. El Baron de Vanswieten juzga que *scheurbuyk* y *scheurbeck* con que los flamencos denotan las úlceras de la boca, se derivan de *schoerbuch*, como tambien *scheurbot* con que señalan los mismos, los dolores crueles que parece rompen los huesos. Comprehendiéndose pues en las voces esclavona y danesa la idea de una enfermedad, y los síntomas de la que los latinos llaman *scorbutus*, sin que se encuentre su raiz etimológica, ni en el griego, ni en algun otro idioma de los primitivos, no encontramos dificultad en que efectivamente se derive, y haya tomado su origen de una de ellas. Esta opinion es tanto mas probable, quanto que esta enfermedad se padecia ciertamente entre los pueblos del norte mucho ántes que se emprendiesen las navegaciones, que en el dia dan tanto márgen á su produccion; y por conseqüencia natural debiéron tener un signo determinado para expresarla, y efectivamente se encuentra en las voces *scorb* y *scorbecht*; ni es de ex-

trañar que estas mismas voces, pasando de pueblo en pueblo, recibiesen alteraciones mas ó ménos considerables para modificarse á sus mismos idiomas; así como vemos en el dia que el *scobery* de los ingleses, el *scorbut* frances, y el español *escorbuto* son todas voces, que aunque significan una misma cosa, tienen un mismo orígen, y una misma raiz; son no obstante diversas en su formacion y sonido, como lo son entre sí los idiomas á que corresponden. Los marineros portugueses, de quienes lo han tomado los españoles, llaman vulgarmente á esta enfermedad mal de Loanda, porque los primeros de sus paisanos que abordáron con Vasco de Gama á aquellas costas de Africa, la contraxéron por la primera vez; y creyéndola exclusiva de aquella provincia, diéron con justicia el propio nombre de su patria á un mal, que para ellos era absolutamente desconocido.

138. Otra qüestion ha dividido por muchos años las opiniones de los médicos. Los amantes de la venerable antigüedad; los que militan baxo la especiosa divisa de *nihil sub sole novum* pretenden que Hipócrates hablo del escorbuto, hablando de las enfermedades del bazo; y aun descendiendo á épocas mas recientes creen encontrarlo en los historiadores latinos. Plinio y Estrabon, aquel tratando de los exércitos que mandaba César Germánico en Flandes, y este del que militaba en la Arabia á las órdenes de Elio Gallo, dicen que estos exércitos fuéron acometidos de una exulceracion de boca llamada entónces *stomacace*, y tambien de una especie de paralísis, que sobrevenia en los extremos inferiores, y se denominaba *scelotyrbe*. No contentándose otros con aquellas descripciones defectuosas respecto al escorbuto, y que efectivamente no dan á conocer su verdadero carácter, ni

idea alguna de la curacion que puede serle mas apropiada; encontrando por otra parte que los síntomas anunciados pueden acompañar á otras muchas enfermedades, y aun constituir cada uno su especie particular distinta del escorbuto; han mirado este mal como una enfermedad nueva, de cuyo conocimiento careciéron los primeros maestros del arte de curar. Boheraave, investigando este punto, cree que no fué absolutamente desconocido de los antiguos autores [1]; pero que viviendo y escribiendo estos en paises y regiones cálidas, y no haciéndose entónces las dilatadas navegaciones del dia, no tuviéron ocasiones de ver el escorbuto verdadero, y consiguientemente no pudiéron dexarnos una descripcion exâcta de esta enfermedad, como lo hiciéron con las otras que les eran mas familiares. Este razonamiento, bien poco feliz, dirigido á conciliar ámbos partidos, dexa en todo su vigor la opinion de los modernos, cuya solidez parece que confiesa; pues no pudiendo seguramente apropiarse al escorbuto ninguno de los pasages que se alegan, sino por la imperfecta semejanza de algunos síntomas unívocos, es fácil concebir el error de la deduccion; y mucho mas quando el escorbuto no siempre ataca aquella entraña, y tiene ademas de esto sus señales propias y características que lo distinguen de todos los males conocidos. Tampoco puede dudarse que esencialmente es lo mismo desconocer una enfermedad, que confundirla con otra, ú envolver su descripcion en el catálogo de síntomas que acompañan los trastor-

1 Neque recentibus, neque veteribus præter visus, licet haud adeo accurate descriptus, defectu longarum navigationum et peregrinationum in plagas telluris frigidissimas. Boheraave. De cognoscend. et curand. morb. §. 1148, tom. 5.°, pág. 214.

nos generales de la economía animal, sin hacer las atenciones debidas, ni asignar el método curativo mas adequado á cada uno, pues las resultas serán igualmente perjudiciales en la práctica. En este caso estan los antiguos médicos respecto al escorbuto, siendo, á nuestro modo de pensar, mas seguro á su reputacion admitir que en su tiempo y en los lugares de su residencia no exîstia esta enfermedad, como sucedia con el vicio venéreo y otros, que persuadirse á que lo confundiéron con otros males, induciendo por consiguiente mayor obscuridad sobre el mismo horizonte, que pretendian iluminar con el resplandor benéfico de la experiencia y la observacion.

139. No es el escorbuto de aquella índole de enfermedades producidas siempre por ciertas especies de miasmas, las quales se comunican de un cuerpo á otro, y pasan á regiones distantes donde jamas las habian conocido. Las causas productivas de este mal tal vez han exîstido siempre; pero no con igual vigor, sobre toda la faz del mundo conocido. Los pueblos civilizados, aun sin solicitarlo directamente, se han precavido de ellas, y mucho mas aquellos que gozáron por su localidad la influencia de un clima templado; al contrario, los pueblos del norte, sumergidos en una ignorancia estúpida, y viviendo baxo una temperatura rígida y destemplada, han estado siempre mas expuestos á la impresion de las causas escorbúticas, y por conseqüencia debian experimentar sus efectos; asi vemos que el escorbuto era endémico entre aquellos pueblos, miéntras que en los mas templados y cultos no hay memoria ni vestigios de que se padeciese. La falta de trato y comunicacion entre los pueblos bárbaros, la Grecia y los demas paises del mundo culto, contribuyó no poco á que se igno-

rasen las enfermedades de aquellos, como se desconocia su vida civil; por tanto, no es de extrañar que los médicos griegos, árabes y romanos, viviendo en climas templados, y no teniendo noticias ni conocimiento de los pueblos del norte, no hablasen de una enfermedad, que no habian visto, y que para ellos no exîstia; pero luego que estos pueblos empezáron á conocerse entre sí, y á hacer papel en el mundo político, y despues que renaciendo las ciencias y las artes, extendiéron sus benéficos influxos hasta aquellos paises remotos, entónces fué quando se tuvo un entero conocimiento de sus habitantes, de su constitucion política, de su modo de vivir, y de la mayor parte de las enfermedades, que comunmente terminan su exîstencia: entre estas debia sobresalir el escorbuto, cuya aparicion en la historia médica no tiene otro orígen, ni puede señalársele mayor antigüedad; bien que una investigacion de esta especie solo interesa la curiosidad, siendo por sí sola inútil para la práctica. Lo cierto es que hasta el siglo décimosexto no pareció en todo el orbe médico una obra que hablase del escorbuto: Juan Ecthio es el primero á quien pertenece la gloria de haber abierto una senda para el conocimiento de este mal, mucho mas segura que las huellas poco firmes y confundidas que nos dexáron los antiguos.

140. Los modernos han escrito con mucha variedad sobre el mal de que tratamos, así para determinar sus causas y curacion, como para exponer la série progresiva de sus síntomas; Ecthio y Wierus, que le sucedió, y cuyas obras se hallan á la frente de la Biblioteca escorbútica, no solo describiéron este mal con exâctitud, manifestando el órden regular y sucesivo de sus síntomas, sino que tambien señaláron casi todos los diversos antiescor-

búticos conocidos hasta el dia. Corrió medio siglo, en cuyo espacio los escritores añadiéron muy poco á la historia del escorbuto; sin embargo era ya opinable, ó mas bien se empezaba á sospechar que esta enfermedad podia ser contagiosa y hereditaria. La observacion y la experiencia, que debian servir para rectificar las ideas anteriores, apoyar las nuevas, y decidir sobre los puntos hipotéticos, se abandonáron del todo, o no sirviéron en manos de Eugaleno sino para confundirlo todo, para dar al escorbuto un nuevo aspecto, para hacerlo una enfermedad universal dificil de conocer, y casi imposible de que pudiesen señalarse con fundamento, ni causas eficientes, ni ocasionales. En efecto, separándose este autor por una singularidad inconcebible del camino abierto por sus predecesores, nos pinta el escorbuto como una enfermedad nueva, distinta de la que Wierus describio exâctamente con aquel nombre, prodigiosamente extensa y tan fecunda en síntomas terribles, que apénas hay accidente alguno de quantos nos dexó vinculados el primer hombre, que el escorbuto no produzca en los sugetos á quienes acomete; de modo, que en vez de aquella progresion regular y constante con que se sucedian los síntomas, observada y descrita por Ecthio, Wierus, Ronseo y otros, era el escorbuto, en la opinion de Eugaleno, la enfermedad mas irregular, mas complicada, la mas engañosa y fraudulenta, y por lo tanto la mas difícil de conocer: lo mas particular de todo es que en su tiempo no tenia los mismos signos pagtonomónicos observados anteriormente, esto es, la hinchazon, exulceracion y fungosidad de las encias, las manchas, el cansancio &c., sino que ántes mas bien morian los enfermos sin que se manifestasen aquellos síntomas. Por último la considera como

un azote de la divina Justicia contra los pecados de los hombres; y poco mas abaxo tiene la extravagancia de acusar el influxo del demonio en las irregulares apariencias de este mal. Sin embargo de todo lo dicho, debe desaparecer la sorpresa y admiracion que ocasionan la lectura de Eugaleno quando le vemos confesar que llama escorbuto á todos los males, que no estaban bien descritos en los autores antiguos, ó que no cedian á los remedios generales: de donde se infiere que adjudicaba aquella denominacion á su arbitrio, y únicamente á males muy distintos, cuyo conocimiento se ocultaba á su penetracion.

141. Desconocia Eugaleno, al parecer, la hipocondría, el histerismo y otros afectos nerviosos, que aunque familiares en su tiempo, no estaban suficientemente conocidos, y así los confundia con el escorbuto, nombre que, recientemente adoptado en la medicina, daba la idea de una enfermedad nueva y rara, como que hasta entónces se habia limitado á ciertos paises, y á cierto género de vida, y por lo mismo era poco familiar en otros muchos parages. Wierus, que viajó mucho tiempo toda Europa, y que escribió treinta años ántes que Eugaleno, asegura no haberlo visto jamas en España, Francia, ni Italia, ni aun en la vasta extension de la Alemania, y que solo era peculiar á los habitantes de las costas maritimas septentrionales: asi es muy dificil concebir cómo se extendiéron tanto las causas que lo producen, que llegase este mal á ser tan general como lo supone Eugaleno. Despues de todo lo dicho se extrañará la alta reputacion que ha tenido este autor, mereciendo los mayores elogios de los maestros del arte de curar. Boerhaave, Hoffman y otros recomiendan la lectura de Eugaleno á los que quieran instruirse del escorbuto; y

estos hombres ilustres que poseian los mas extensos conocimientos del arte, parece que respetáron los extravíos de Eugaleno, sin atreverse á exâminar los fundamentos de su doctrina, mas bien imaginada para admirar con prodigios, que para instruir con solidez.

142. Volviendo á nuestro asunto, observaremos que quando en 1604 daba Eugaleno unas ideas tan confusas y extrañas de esta enfermedad, ya los españoles la habian descrito con exâctitud, señalando su verdadero remedio, y comprobando uno y otro con la experiencia de una navegacion dilatada, y con las repetidas, y al parecer, milagrosas curaciones, que se debieron á los vegetales recientes usados por necesidad é instinto. En efecto, en 1602 fué el Capitan Sebastian Vizcayno al descubrimiento de la costa del Oeste de la California con tres embarcaciones, cuyos equipages enfermáron de escorbuto, sin que se libertase un hombre solo de esta cruel enfermedad. En el diario de esta navegacion larga y penosa se encuentra la descripcion de este mal, que por nuevo y desconocido no se nombra; pero cuya pintura es tan exâcta, que no dexa la menor duda sobre su verdadera naturaleza, y lo que es mas, ni aun sobre los remedios que le convienen. Este monumento precioso al arte de curar se sepultó en los archivos, hasta que el P. Torquemada lo publicó en su Monarquía Indiana el año de 1615 [1]. Sin embar-

1 „Y porque me pareció no seria fuera de propósito » (son palabras del citado autor) tratar aquí de qué enferme- » dad fué la que dió en comun á la gente de esta armada, » quise aquí dar cuenta de ella, por ser la misma que comun- » mente da en este parage á los navegantes que vienen de la » China á Nueva España, de la qual suelen morir los mas » que en las naos vienen. Corre en esta altura un ayre muy

go, ni los médicos españoles, ni los extrangeros han querido aprovecharse de estas noticias útiles

» delgado y frio que traspasa á los hombres flacos, y entien-
» do debe traer consigo algo de pestilencia, y si no la trae,
» con su sutileza y delgadez la causa en los cuerpos cansados,
» flacos y molidos con el trabajo que allí se padece. Da lo
» primero de todo un dolor universal de todo el cuerpo, y
» en especial de todo cuerpo abaxo; y queda tan vidrioso y
» sensible que qualquiera cosa que le toca le causa tanto do-
» lor, que si no es á gritos y voces no se puede tener des-
» canso, ni un punto de sosiego; y tras esto se llena todo
» el cuerpo de unas pintas moradas mayores y mas abultadas
» que granos gruesos de mostaza; y tras estas se siguen luego
» unos verdugones de dos dedos de ancho, y mas que del
» mismo humor y color de las pintas dichas se engendran de-
» baxo de las corvas de las rodillas, que cogen desde medio
» muslo hasta las rodillas, y estos son duros como piedras,
» y con esto quedan las piernas envaradas que no se pueden
» extender ni encoger un punto mas del estado en que el tal
» accidente cogió las piernas; y con esto quedan tullidos sin
» poderse menear, ni revolver de una parte á otra sino con
» grandes dolores; y estos verdugones, como si fueran man-
» chas de aceyte en paño fino, se extienden de suerte que
» toda la pantorrilla y muslo queda todo morado y cardeno,
» y tras esto este mal humor se derrama por todo el cuerpo,
» y en especial carga mas en las espaldas que en otra parte, y
» con esto da unos terribles dolores de espalda, lomos y ri-
» ñones, que no dexan mover un miserable cuerpo si no á
» costa de dolores y gritos, que son tan crueles, que todos
» tuvieran por muy buena suerte morir ántes que padecerlos.
» Para de tal disposicion los cuerpos este mal humor, que
» estaban como diviesos ó nacidas enconadas, y era de tal
» suerte el sentimiento que en sus cuerpos estos enfermos te-
» nian, que la ropa que les ponian encima les arrancaba la
» vida; y como no se podian volver ni revolver á un lado
» ni á otro, daban voces, que las subian al cielo; y si los que
» tenian salud llegaban á socorrerlos y quererles ayudar, en
» sentirse llegar á sus cuerpos eran los dolores crueles dobla-
» dos, de suerte que la mayor ayuda que allí se les podia dar
» era el no ayudarles, ni tocarles á la ropa de la cama. Y no
» era solo esto lo que en estos cuerpos humanos causaba este
» pestífero humor, sino que causaba otros accidentes mas in-

á la humanidad, de forma que todos los autores que escribiéron de este mal despues de Eugaleno,

» sufribles que los pasados, y era que las encías de la boca, » altas y baxas, y las de dentro y fuera de los dientes, cre- » cian y se hinchaban tanto, que los dientes y muelas no se » podian juntar unos con otros, y quedaban los dientes tan » descarnados y sin arrimo, que en meneando la cabeza se » meneaban ellos; y hubo personas que por escupir la saliva » que se les venia á la boca, escupian algunos los dientes de » dos en dos. Con esto no podian comer sino cosas líquidas » bebidas, como eran poleadas, hormiguillas, almendras y » otras cosillas, que si no era bebiéndolas, de ninguna otra » manera podian entrarlas en sus cuerpos. Por esto se enfla- » quecian de tal suerte los enfermos, que faltándoles la vir- » tud natural, se quedaban muertos hablando y conversando » con otros. Esta es la enfermedad que tocó á todos, y la que » llevó de esta vida á los que en este viage dieron la suya á » su Criador." Monarquía Indiana del P. Juan de Torquema- da, lib. v. cap. XLV.

Esta descripcion conviene tan exâctamente con el segun- do y tercer período del escorbuto, que no es fácil descono- cerlo: y á la verdad, si no se encuentran en ella los síntomas del primero, es porque no podian creerlos correspondientes á la misma enfermedad, pues esta, como todas las que son de un carácter pútrido y maligno, empieza por síntomas leves é incoherentes, al parecer, que se desprecian con facilidad, hasta que graduándose insensiblemente, ya no es fácil tolerarlos. Por otra parte una enfermedad nueva, y hasta el nombre desconocido, no es fácil de describir con pre- cision médica, con especialidad quando se maneja por suge- tos que no son facultativos, pues no consta que en los tres buques que componian la Armada fuese médico ni cirujano. Finalmente, para disipar toda duda sobre la esencia de este mal, y la exâctitud de su descripcion, no hay mas que re- flexîonar sobre el modo con que se verificó su curacion, se- gun lo refiere el mismo autor, en el cap. LVIII. de su Monar- quía Indiana, en los términos siguientes:

„ Por lo que queda dicho en los capítulos pasados, y por » lo que en este hemos tocado, qualquiera podrá entender qual » llegaria la gente que en este navío capitana venia quando » entró en este puerto de estas Islas de Mazatlan, que es cier- » to cosa increible lo que acerca de esta materia se podria

hasta el tiempo de Lind, copiáron al primero con una exâctitud escrupulosa; y algunos de ellos fun-

» decir con toda verdad, y así solo diremos que de la misma » enfermedad de que tratamos venian todos tullidos y enfer- » mos, y tan hinchadas las encías de la boca, que ni hablar » ni comer podian: quando aquí llegáron, venian todos muy » peligrosos; y como la enfermedad era tan pestilencial y » enconosa, ninguno pensó en cobrar salud perfecta en su » vida, si no fuese á costa de muchas curas y medicamentos; » por verse todos quales diximos solia poner y ponia esta » enfermedad á los que de ella se sintiéron tocados y heridos. » En el navío no se oian, quando aquí llegó, sino gritos y ex- » clamaciones á nuestra Señora; y así ella, como Madre pia- » dosa, se compadeció de tanta gente, y acudió, de suerte, » que en diez y nueve dias que la nao aquí estuvo cobráron » todos salud y fuerzas, y se levantáron de las camas de suer- » te que quando salió de aquí esta nao podian ya acudir á ma- » rear las velas, y á gobernar el navío, y hacer sus guardias » y centinelas como ántes; y porque mejor se conozca como » la salud fué venida de tales manos, sabrán los que esta re- » lacion leyéren que no hubo medicinas, ni drogas de boti- » cas, ni recetas, ni medicamentos de médicos, ni otro re- » medio humano que se entendiese ser medicamento y medi- » cina contra esta enfermedad; y si algun remedio humano » hubo, fué el uno el refresco de las comidas frescas y subs- » tanciosas que aquí se les dió de las cosas que hizo proveer » el General, y en comer de una frutilla que se halló en es- » tas islas, y los naturales de allí llaman *xocohuitztles*."

Despues de todo lo dicho nadie podrá negar á los españoles la gloria de haber sido los primeros en describir exâctamente el escorbuto, y en señalarle el método curativo mas á propósito y conveniente. Si los autores médicos, naturales y extrangeros, que han tratado de esta enfermedad hubiesen sido mas diligentes en buscar las noticias de los primeros navegantes, sin duda alguna que la que acabamos de dar hubiera tenido mucho lugar en la historia del escorbuto; acelerando la perfeccion de su teoría, y estableciendo las reglas mas seguras para la práctica, deducidas de repetidas experiencias, que son las que al fin han venido á fixar nuestras ideas; pero sin que en cerca de dos siglos se haya adelantado nada sobre lo que expuso el Capitan Juan Vizcayno á principios del siglo XVII.

dando como Eugaleno su principal mérito en las curaciones prodigiosas, se extienden en delinear las enfermedades mas desmesuradas y raras por el honor que les resulta en superarlas. Así se mantuvo la teoría de este mal sin avanzar nada hácia su perfeccion, ántes mas bien, desfigurándose mas y mas por la propension natural á todo lo raro y admirable, que insensiblemente conducia á los escritores á introducir en la medicina el gusto por los prodigios, inclinacion que en nuestros dias solamente se conserva entre los charlatanes, que por desgracia del género humano inundan el arte de curar. Apareció por último á fines del siglo XVI Tomas Willis declamando agriamente contra la multitud de síntomas asignados al escorbuto; y quando se esperaba verlo reducido á sus propios límites, se vió que este autor siguiendo la division anatómica de las cavidades del cuerpo humano, pone en el mismo órden quantos accidentes pueden tal vez acometerlas, y quantos por no fixarse en determinado lugar, vagan indistintamente por todas las partes del cuerpo. De este modo incurre con ménos disculpa en el propio error que intenta rebatir. Á pesar de esta facilidad en atribuir al escorbuto un innumerable catálogo de males, que constituyen por sí mismos enfermedades, ó son síntomas de otras dolencias muy distintas, se nota con extrañeza que no se exponen determinadamente algunos de los síntomas que son propios, característicos é inseparables de este mal en todos casos y circunstancias, ni con aquel órden que se suceden los unos á los otros, y que por tanto nos dan á conocer el escorbuto con exclusion de otros males. Parece pues que Willis no fué ménos escrupuloso que Eugaleno, llamando escorbuto á todas las enfermedades que no conocia, y por consiguien-

te induciendo con su doctrina á errores muy perjudiciales en la práctica [1]. Asi vemos á Doleo asegurar que hasta los que mueren viejísimos, y como suele decirse, por solo efecto de los muchos años, deben al escorbuto la terminacion de sus dias [2]. Este último escritor se vanagloría con una seguridad extravagante de curar el escorbuto en doce dias, por mas avanzado que esté, con solo el

1 Para comprobacion de los errores á que han inducido las hipótesis anteriores sobre la esencia del escorbuto, copiaremos aquí una nota que añade el traductor frances á la obra de Lind, cuyo autor vamos siguiendo. „Tenemos, dice, un exemplo reciente de las malas conseqüencias de las obras de Eugaleno y Willis en unas conclusiones sostenidas en las escuelas de Medicina de Paris el año de 1754, las quales tienen por título: *An à diversa escorbutici indole, et sede morbi diversi?* Segun su autor, esta enfermedad es un proteo; sus progresos son mas rápidos que el viento; es contagiosa, hereditaria, aguda y crónica: sus efectos son diferentes, innumerables, y enteramente opuestos. El humor escorbútico produce en España las escrófulas, y la colera-morbo: en Francia el catarro, la tos húmeda y el reumatismo: en Inglaterra el sudor ánglico, y la melancolía: en Holanda la hidropesía, la xaqueca, y toda suerte de fiebres intermitentes: en Suecia los dolores violentos de las entrañas, y durante el invierno una especie de fiebres purpurina: en Irlanda los herpes roxos. El escorbuto produce ademas el broncocele entre los habitantes de los Alpes: la tisis hereditaria, la hictericia é inflamacion entre los portugueses. En el baxo Languedoc el carbunco; la timpanitis y gota entre los italianos: la lepra en Egipto; la peste mas destructiva y desoladora entre los turcos; y el gálico en las Indias. En una palabra, no hay achaque ligero, ni enfermedad de consideracion que no produzca el escorbuto, y para prueba añade á las ya mencionadas la coréa, ó danza de San Vito; la consuncion, la atrofia, la piedra, la manía, la epilepsia, la apoplexía, el letargo, la paralísis, las diabetes, la lienteria, la podagra ó gota, el furor uterino, el cancro de los pechos, el priapismo, la hipocondría, la pasion histérica, la esterilidad &c. &c.

2 Omnes enim qui ex senio moriuntur, moriuntur ex scorbuto.

uso del mercurio dulce; y aunque advierte que esta preparacion debe hacerse de un modo particular, es constante que este remedio, qualquiera que sea su preparacion, es no solo inútil, sino perjudicialisimo en el verdadero escorbuto, habiendo repetidas observaciones de centenares de escorbúticos sacrificados por la imprudente administracion del mercurio [1]. De donde se infiere que Doleo tampoco conoció esta enfermedad, y que fué muy distinta, aunque para él igualmente desconocida, la que curaba con aquel remedio.

143. No se encuentra mayor uniformidad en la determinacion de las verdaderas causas de este

1 No debe parecer extraño se haya intentado curar el escorbuto por medio del mercurio; semejante partido es consiguiente al defecto de nociones claras sobre la verdadera esencia de aquel mal. Los síntomas de lentor, por decirlo así, que se observan en el principio, parece que manifestan una sangre espesa, que necesita atenuarse y dividirse quanto sea posible. Boerhaave acusa por causa próxima del escorbuto aquel estado de espesura en una parte de la sangre, miéntras que la otra se disuelve y atenua, volviéndose mas acre, salada, alkalina ó ácida: *Et causam ejus proximam esse eam sanguinis indolem, qua et crasitie simul in una, et tenuitate acri, salsa, alkalina vel acida in altera parte peccat.* De cognoscend. et curand. morbis §. 1153, tom. 5.° pág. 230. Siendo pues los síntomas de viscosidad los que mas relucen en el escorbuto, con especialidad en los primeros períodos, no es extraño se administrase un remedio tan atenuante y disolvente como el mercurio; pero la experiencia ha hecho ver que este remedio, á pesar de todas las recomendaciones de Doleo, ha sido un verdadero veneno en el escorbuto. Kramer asegura que en las cercanías de Belgrado murieron quatrocientos soldados de esta enfermedad por habérseles administrado el mercurio. Este acontecimiento desgraciado movió al Colegio de Médicas de Viena á tildar con la nota de infames á los que aconsejen la salivacion mercurial en este mal, como á destructores del género humano. Kramer. Dissertatio epistolica de scorbuto. Lo mismo puede verse en Bachstrom, Observationes circa scorbutum.

mal. Ya queda notado como pensó Eugaleno sobre este punto; y puede asegurarse que no se apartáron ménos de la verdad Willis y Mainwaringe; aquel atribuyendo la freqüencia y violencia del escorbuto al uso inmoderado del azúcar, opinion infundada y falsa, pues en todos tiempos es preciso haya sido como en el dia un remedio antipútrido, y por lo mismo muy conducente y eficaz en el escorbuto, como veremos luego; por último, Mainwaringe encontraba en el uso del tabaco, y en el exercicio de la caza motivos muy poderosos para producir el escorbuto. Seria necesario dilatarnos mucho para investigar separadamente cada una de las opiniones establecidas sobre esta materia por la mayor parte de los autores que han tratado del escorbuto; bastan sin embargo las anteriores para que el lector pueda juzgar por ellas, y por los efectos que les señalan, que no pertenecen á la enfermedad de que tratamos. Los que imitáron prudentemente á los primeros que describiéron este achaque, le dan por causas remotas un alimento grosero y corrompido, como el que se forma de carnes y pescados salados, ó secos al humo, el agua igualmente alterada, y un ayre poco sano, sin que se especifiquen los vicios que deben particularmente alterarlo, para que pueda considerarse de una tendencia directa á producir el escorbuto; y aunque no pueda decirse, absolutamente hablando, que acertáron con el verdadero orígen de este mal, como quiera que todas ó las mas de estas circunstancias acompañan casi siempre á los sugetos acometidos de escorbuto; réstanos exâminar algunas otras hipótesis, que nacidas mas posteriormente, y apoyadas en hechos, al parecer auténticos, han ocupado un distinguido lugar entre los dogmas de la medicina.

144. El sitio de Thorn, en que perecièron por la violencia del escorbuto cinco o seis mil soldados de su guarnicion, y un crecido número de vecindario, suministró á Juan Federico Bachstrom [1] fundados motivos para atribuir á la abstinencia de vegetales frescos la primera y mas poderosa causa del escorbuto. No contribuyó ménos á confirmarlo en esta opinion ya establecida por Cochi la circunstancia de haberse restablecido brevemente, y casi sin otro auxîlio que el uso de los vegetales recientes, la multitud de enfermos que exîstian quando se rindió la plaza, y el no haberse observado la menor señal de esta enfermedad en el exército sueco que la asediaba. Esta triste catástrofe, verificada en los mayores calores del estío, que fué toda la duracion del sitio, apoya mas su dictámen, en quanto excluye el frio, la humedad de la atmósfera, y otras causas que se acriminaban entónces, y que parece no tuviéron la menor parte, ni en su origen, ni en sus progresos; pero á pesar de estas apariencias, si se reflexîona lo que sucede en una plaza sitiada estrechamente, se hallarán motivos poderosos para ocasionar el escorbuto, sin recurrir á la carestía de vegetales frescos. Los formidables instrumentos con que hoy dia se hace la guerra no conspiran ménos á la destruccion del genero humano por sus estragos inmediatos, que por los mismos medios que suelen emplearse para precaverlos. Todo el mundo conoce los subterráneos y cavernas, que sirven de alojamiento á los soldados en las plazas sitiadas: en estas habitaciones, generalmente húmedas, se acomoda una guarnicion numerosa, creyéndose mas segura miéntras mas intercepta la comunicacion exterior; privándose, por

1 Baschstrom, Observationes circa scorbutum.

decirlo así, hasta del ayre que respira; mucha parte de los habitantes de estas desgraciadas poblaciones, que temen perecer baxo las ruinas de sus casas, tiene que acomodarse en viviendas de aquella naturaleza, las quales, oponiéndose directamente por su extructura y objeto á la circulacion y renovacion del ayre, facilitan la corrupcion de este elemento, cargado de humedad, y de las exhalaciones animales que le suministra la multitud de hombres acumulados en estos lugares. Para comprehender mejor el perjuicio que puede seguirse á la salud de los que se alojan en semejantes habitaciones, no hay mas que atender al distinguido lugar que señala Boerhaave á las habitaciones subterráneas entre las causas que mas violentamente producen el escorbuto. Su ilustre comentador asegura que en Holanda pasan muchas familias la mayor parte de su vida en casas de esta especie, que llaman en el pais *kelderkeukens*, las quales mantienen una humedad abundante, que el fuego, administrado con demasiada economía, no es capaz de disipar: despues añade que no hay mas que exâminar estos individuos, y se encontrarán con las encías dolorosas y medio podridas, con dolores insoportables por todo el cuerpo, y otros síntomas peculiares del escorbuto; los quales deben convencernos de quanto puede contribuir este género de habitaciones para producir esta enfermedad. En quanto á las plazas sitiadas, se debe advertir que los efectos nocivos del ayre, viciado por las circunstancias expresadas, se aumentan considerablemente con el desasosiego del espíritu. El temor y la tristeza, inseparables del hombre dudoso de su suerte, obran en él como una potencia sedante, que relaxa y debilita el sistema de los sólidos, disminuyendo la accion motriz sobre los lí-

quidos; y por conseqüencia, privando á estos últimos del movimiento que necesitan, los dispone á la putrefaccion [1]. La mala calidad de los alimentos, y el excesivo trabajo son tambien con-causas que no deben olvidarse.

145. Este mismo órden y orígen debiéron tener las causas, que diéron márgen á la destruccion del exército Imperial que invernaba en Hungría en las cercanías de Temeswar, quando el escorbu-

1 En todos los sitios de plazas estrechos y prolongados se observan estas mismas causas, y á conseqüencia las enfermedades que les son propias. En efecto, el ayre encerrado, alterado por la presencia de muchos vivientes, y por el concurso del calor y la humedad, obra desde luego como uno de los agentes mas poderosos para producir enfermedades del género pútrido. El escorbuto, la disenteria y las fiebres de aquel género corresponden á esta clase; es verdad que nuestras investigaciones no han llegado todavía á determinar en qué circunstancias la misma causa da márgen á una de estas enfermedades con preferencia á otras; pero no puede quedar duda en que siempre que exîsta aquella alteracion en el ayre que nos rodea, se han de verificar aquellos males funestos y destructivos. El uso de los malos alimentos en unos casos, en otros las pasiones de ánimo, los excesivos trabajos corporales en algunos, y finalmente las disposiciones constitucionales, y los excesos dirigirán acaso la potencia sedante, de modo que ocasione ya una, ya otra de aquellas enfermedades, y en algunas circunstancias todas juntas, con independencia del contagio, que sigue muy luego á la mayor parte de ellas. Estas verdades de hecho estan comprobadas por la observacion, y con dificultad se encontrará un caso de estos, en que no se vean las funestas conseqüencias ya enunciadas. El sitio de Bellegarde, memorable en los fastos de nuestra historia, es un nuevo testimonio que ratifica quanto hemos dicho. Tenemos á la vista muchos documentos auténticos que nos ha franqueado el Excmo. Sr. Marques de Vallesantoro, Gobernador que fué de aquel castillo, á solicitud de nuestro amigo Don Manuel Copons, Teniente Coronel del Exército, y Sargento mayor de la Plaza de Bellegarde en su último sitio. Consta pues de estos documentos que la guarnicion, compuesta de 1400 hombres, se alojó en las ca-

to arrebató la vida á algunos millares de soldados. Entónces se observó que los oficiales de todas graduaciones se libertáron de este mal, y se pensó debian este beneficio á la mayor proporcion que tienen en razon de sus haberes, para procurarse vegetales frescos; así como por la razon opuesta se atribuyó la desgracia del infeliz soldado al defecto de aquellos alimentos saludables; pero ¿quántos exércitos no se han hallado freqüentemente en

sa-matas, que eran húmedas, obscuras y con poca ventilacion, y muy luego se empezáron á notar enfermedades, con especialidad la disenteria y el escorbuto; con este motivo se pasó toda la guarnicion á los pabellones á prueba de bomba, cuyas puertas y ventanas se parapetáron con blindages, resultando que estas habitaciones quedáron obscuras, ahogadas y sin ventilacion; y como fué preciso alojar en ellas mucha gente, su atmósfera se corrompió, y las enfermedades tomáron tal incremento, que desde 1.° de Mayo hasta 18 de Setiembre, en que se rindió la Plaza, habian muerto 334 hombres, y en aquel dia exîstian 460 enfermos. Es de advertir, que esta heroyca guarnicion sufrió todas las penalidades y escaseces de un sitio prolongado y riguroso. Estuvo cerca de cinco meses con las armas en la mano, trabajando incesantemente, comiendo galleta, menestras picadas y carnes saladas; pero todo al fin muy escaso: finalmente, toda esta guarnicion, digna de mejor suerte y nombre eterno, porque se sacrificó por su Rey y por su patria, sufrió todo género de privaciones y necesidades, careciendo de ropas, no solo para mudarse los sanos, sino para socorrer los enfermos; así no es de extrañar que este cúmulo de trabajos obrasen de concierto con la causa verdadera de los males que la afligiéron, y que, segun sus síntomas y carácter, deben referirse al género pútrido, dominando en ellos, á impulsos de la reunion de causas indicada, la viscosidad humoral, establecida por Boerhaave en el número de las principales que producen la enfermedad de que se trata, y á la que se debió en gran parte la destruccion de estos intrépidos vasallos, que reducidos por este terrible azote á ménos de la mitad de su número, y esos enfermizos y debilitados, se defendiéron todavía hasta el extremo de verse precisados á perecer de miseria y fatigas, ó á entregarse á los enemigos.

las mismas circunstancias y necesidades? ¿Quántos hombres por una inveterada costumbre se mantienen de alimentos sacados por la mayor parte del reyno animal? Y por último ¿quáles son las navegaciones dilatadas en que no se padece por mucho tiempo la falta de vegetales frescos, y muchas veces de los alimentos de primera necesidad, como pan, carnes, y demas que no pueden conservarse recientes, como los disfrutaban aquellas tropas, y sin embargo de esto no suele advertirse alguna señal de escorbuto, como lo demuestra la experiencia diaria? Estas consideraciones, y observarse que ni en la obra de Kramer, que tuvo á su cuidado estos enfermos, ni en la de Bachstrom, ni en otros que le citan sobre el mismo caso, se notan otras particularidades que la de haberse prolongado el invierno, impidiendo por su crudeza la reproduccion de las plantas y yerbas, cuyo defecto sospechan produxo el escorbuto; nos da lugar á buscarle otro orígen mas inmediato y fundado en la misma constitucion de la milicia. Es pues constante que quando un exército numeroso se acantona para invernar, se trata de tener reunidos los soldados, teniéndolos baxo una cubierta mas cómoda que las tiendas de campaña. En estos casos no se atiende á las comodidades; y los defectos de las habitaciones no son comparables con las incomodidades de los campamentos; por conseqüencia, los soldados se alojan tumultuosamente y en crecido número en casas pequeñas, húmedas y sucias. El oficial, al contrario, se aposenta en las casas mejores, mas cómodas y saludables, y por todos títulos mejores. De este modo los efectos de la corrupcion del ayre, muy comunes por necesidad entre los primeros, son rarísimos entre los segundos: aquellos eran por la mayor parte sugetos debilitados por las fiebres ante-

riores que atacáron al exército, y de las quales habian sido acometidos todos los que padeciéron el escorbuto, segun lo testifica el citado Kramer; y como las causas del escorbuto no obran sino debilitando el sistema, no es extraño hiciesen progresos tan rápidos por la misma predisposicion que encontraban en los pacientes.

146. Sostuviéronse estas hipótesis con mas ó ménos crédito, segun la actividad y el influxo que sus patronos sospechaban podian tener en la produccion del escorbuto, y segun los grados de verisimilitud y probabilidad que daban á sus aserciones. Otros no se contentaban con señalar una ú otra de estas causas, sino todas juntas, añadiendo algunas otras, que en su práctica notáron con alguna tendencia á producirlo. De suerte, que aun prescindiendo de las opiniones erróneas y contradictorias anotadas arriba, nos queda todavía un largo catálogo de causas del escorbuto; pero que, exâminadas con atencion, no parecen ser las mas eficaces para esta enfermedad. Penetrado de esta verdad el Dr. Jacobo Lind intentó abrir un camino mas seguro para el conocimiento de este mal, y guiado por su propia experiencia y observacion estableció: *Que la constitucion húmeda del ayre ya fria, ya cálida, pero especialmente fria, es la única y principal causa del escorbuto.* Demuestra en conseqüencia la esencia de este funesto achaque; reduce sus síntomas á sus propios límites, segun fuéron observados por los primeros autores que tratáron de este mal; y guiado por su propia observacion y experiencia, señala por último un método curativo el mas simple y eficaz. Fué Lind Cirujano de la Marina Real inglesa; y en sus viages marítimos tuvo freqüentes ocasiones de observar esta enfermedad á bordo de los baxeles. Á sus pro-

pias observaciones añadió las de otros facultativos contemporáneos, y con estos materiales levantó el edificio de su doctrina. Su obra es la mas clara, metodica, completa y útil de quantas habian parecido hasta entónces, y seguramente nada tendríamos que desear en ella sin los nuevos conocimientos que debemos á la química sobre la constitucion de la atmósfera: los vicios de que esta es capaz en ciertas circunstancias, y los efectos que producen estos mismos vicios del ayre en los cuerpos expuestos á su accion; finalmente, los nuevos específicos descubiertos contra el escorbuto por Macbride, y practicados por el inmortal Cook, son tambien vacíos inmensos en la obra de Lind; pero que solo pueden atribuirse al estado de los conocimientos científicos de su tiempo: por tanto, no puede dudarse que Lind conocio el verdadero orígen del escorbuto en el ayre que se respira; pero siguiendo las nociones, generales entónces á todo el mundo sabio, pensó que la atmósfera solo puede perjudicar por sus qualidades sensibles, idea que en el caso presente es capaz de objeciones sólidas, y de dificil solucion.

147. En efecto, habiendo observado el Doctor Lind que el escorbuto se manifiesta por lo general en las embarcaciones despues de grandes lluvias ó tiempos tempestuosos y húmedos, y que es mas frequente en paises frios, y en alturas crecidas, que no en climas templados; se contentó con establecer que la humedad, especialmente fria, ocasionaba en los humores aquella particular discrasia que constituye el escorbuto; pero si se considera que semejante constitucion siempre obliga á reconcentrase en lo interior de las habitaciones para librarse de la intemperie, y que con este objeto el hombre procura evitar la circulacion del

ayre; y conociéndose al mismo tiempo la especie de alteracion que puede adquirir una atmosfera particular en semejantes circunstancias, será necesario convenir en que la humedad no conspira á fomentar el escorbuto, sino en quanto es un agente debilitante por sí misma, y porque acelera la alteracion y corrupcion del ayre.

148. En los paises en que se observa con mas freqüencia el escorbuto se nota que la gente pobre lo padece, miéntras que los ricos y acomodados se libertan enteramente de sus invasiones; y seria muy particular, que exîstiendo en la atmósfera, segun supone el Sr. Lind, una causa universal, no atacase indiferentemente á todos, ó á lo ménos al mayor número, como sucede en las epidemias que igualmente proceden de una causa general atmosférica, con sola la diferencia, que nace del diverso género de vida, constitucion, temperamento &c.; correcciones familiares á todo facultativo, y que en nada varían la esencia y poder de las causas epidémicas. De esta última clase es la que acusa el Sr. Lind, por quanto exîste en la atmósfera general, y en realidad se le ve atacar á muchos á un mismo tiempo. Sin embargo de esto se observa que los que pueden disfrutar el aseo y abrigo personal, y la ventilacion suficiente en sus habitaciones, se libertan de este mal, aunque por lo general se encuentren en las mismas circunstancias que la gente pobre y trabajadora; y como los ricos pueden disfrutar mejor de aquellos beneficios, se sigue que la perversion de su atmósfera particular es en sus casas tan rara y tan débil, como freqüente y activa en las habitaciones de los pobres: iguales variedades se notan en un navío entre la oficialidad y la marinería; por esto son iguales los resultados respecto al escorbuto. Los alojamientos

en los navíos, aunque en general tienen la estrechez indispensable, se diferencian no obstante en que los del marinero participan todos los defectos de una casa pobre, sucia y sin ventilacion, y para el oficial al contrario; por esta razon consta experimentalmente, que quanto mas expuesto vive el simple marinero á contraer el escorbuto, tanto mas raro es que esta enfermedad acometa á los oficiales, aunque igualmente se expongan á las impresiones húmedas y frias del ayre.

149. Esto solo bastaria para demostrar la insuficiencia del sistema de Lind; pero quando se trata de comprobar la realidad ó exâctitud de una opinion, es necesario que la experiencia conduzca como de la mano á la teoría. La Medicina es una ciencia de hechos; y toda opinion que no se establezca sobre ellos es dudosa. En las ciencias prácticas una conjetura sobre un hecho establecerá una hipótesis mas ó ménos verosímil; pero su comprobacion corresponde privativamente á reiteradas experiencias; estas nos conducirán por los diferentes paises que hemos corrido, siendo el exámen de la constitucion del ayre que en ellos se respira un dato, que descubrirá su actividad é influxo en la produccion del escorbuto. Para lograr mas seguramente el mismo fin, pasarémos á la atmósfera marítima, y en ella presentarémos muchas navegaciones en que se ha padecido aquella enfermedad, y otras en que se disfrutó una salud completa y general en todo el tiempo de su duracion: emprendemos este trabajo con tanto mas gusto, quanta será mayor la instruccion que resulte á los lectores, y mas exâcto el conocimiento de las verdaderas causas que destruyen la mayor parte de las tripulaciones, porcion la mas apreciable de la poblacion de los estados que viven del comercio.

150. Sin salir de la península de España, cuyo clima es el mas benigno y templado de toda Europa, se encuentran provincias en que reyna la mayor parte del año aquella constitucion del ayre; tales son las montañas de Asturias, Santander, parte de Vizcaya, y el reyno de Galicia; este último, que hemos atravesado de Norte á Sur, es montuoso y frio; la duracion del invierno y de las aguas se prolonga mas que en el resto de España; sus naturales viven por lo comun pobremente esparcidos por los campos, cultivando sus pequeñas heredades ó beneficiando las tierras, que arriendan á propietarios mas felices. El terreno desigual, montuoso, cubierto en mucha parte de bosques, y por lo tanto húmedo y frio, parece el mas adequado para dar nacimiento al escorbuto, segun los principios establecidos por Lind: una vasta extension de sus costas, bañada por el océano, deberia aumentar el mal, favoreciendo mas y mas la acumulacion de vapores aquosos en la atmósfera general; pero á pesar de estas circunstancias, los naturales de aquellas provincias son los mas robustos que conocemos, sin que el escorbuto se encuentre en la lista de los males que les son propios, y á que dan márgen las circunstancias que los rodean. Esto es tanto mas de admirar, quanto que la sarna y otros afectos, que probablemente se originan de la supresion, estanque y acrimonia de la materia transpirable, ó mas bien de una astenia en las extremidades de los vasos linfáticos, estan reconocidos por endémicos entre los mencionados pueblos. No hay duda que las casas poco elevadas, cubiertas por lo general de pajas, y sin la ventilacion necesaria, son muy á proposito para favorecer el desaseo interior y la alteracion del ayre; pero sus habitantes, teniendo á mano leña con abundancia, suplen aquel

defecto, manteniendo continuamente encendido el fuego, al rededor del qual duermen y asisten miéntras que sus faenas exteriores no los ocupan fuera de casa. Sus alimentos se componen por la mayor parte de substancias harinosas; aunque los que habitan por las costas hacen mucho uso del pescado salado, especialmente de la sardina, que siendo por su naturaleza crasa y oleosa, muy facil de enranciarse y corromperse, deberia, si no por sí sola producir el escorbuto, á lo ménos favorecerlo dando mayor intensidad á sus causas; pero á pesar de todo, es un mal absolutamente desconocido entre los naturales.

151. Pasando al nuevo hemisferio se advierten en muchas de las islas y provincias de aquel vasto continente las mismas circunstancias fisicas que hemos observado al norte de España. El primer establecimiento nuestro que se encuentra despues de rebazado el cabo de Hornos, está en la isla de Chiloe, poco freqüentada de los navegantes, por estar como á tras mano para la navegacion del Perú: extiéndese pues la expresada isla entre los 41 y 42 grados de latitud Sur, es toda ella montuosa, poco poblada, cubierta de una espesa arboleda, y tan húmeda, que por toda la extension de su suelo se filtran raudales de agua mas ó ménos abundantes: cada cañada es un arroyo, y cada valle un pantano, que nunca se seca: los árboles mas corpulentos y envejecidos son de una inconsistencia y textura tan débil, que desde luego manifiestan la redundancia de xugos aquosos, á que deben su nutricion; de suerte que su poca resistencia los hace inútiles para los usos civiles, y para qualquiera otro destino que no sea el fuego, lo que retarda mas su consumo, y hace mas lento y difícil el desmonte; de iguales defectos se resienten las plantas meno-

res, aunque se cultivan poco, especialmente las cereales, que se dan muy mal, porque la situacion alta de la isla hácia aquel polo destemplado, exponiéndola á frios excesivos, á continuas vicisitudes atmosféricas, y copiosas lluvias, no favorece en general la vegetacion de otras plantas que las propias de suelos semejantes; á lo que agregándose el carácter perezoso y negligente de los naturales, y el defecto de consumo por falta de poblacion y comercio, los priva absolutamente de los vegetales mas necesarios y saludables: por tanto, el alimento de estos isleños se reduce á carne de cerdo fresca ó salada, papas, sardinas, que pescan con abundancia, y conservan saladas para el resto del año, y pan de maiz. Los mas acomodados cultivan algunas coles, calabazas y semillas leguminosas; pero solo para su consumo, porque en la isla no tienen compradores.

152. No produce el pais cosa alguna que favorezca el comercio con las tierras vecinas, y ménos con las lejanas, y por lo mismo se mantiene á expensas de la corona: todos los años se remite desde Lima el situado respectivo, y entónces se conducen tambien algunas ropas de Europa, que puestas allí suben á un precio excesivo; de manera que los pobres habitantes carecen de las ropas de primera necesidad para mantener sus cuerpos aseados; pocos lienzos, y muchas lanas texidas groseramente en el pais son los únicos medios con que se cubren en todas las estaciones del año. La sarna es endémica como en Galicia; y segun pudimos averiguar, no es raro que degenere en una especie de vitiligo; pero esto solo sucede entre los mas miserables, que se abandonan á sus males y necesidades, careciendo de todo socorro médico; viviendo casi desnudos, ó cubiertos de ropas grose-

ras y sucias, sin poder adquirir algun licor fermentado, que allí vale mas de lo que ellos pueden tener. A estas solas enfermedades se limitáron nuestras investigaciones para considerarlas como propias del pais, de cuyo suelo no es natural el escorbuto, pues no advertimos algun síntoma que nos lo hiciese sospechar, y los informes de los naturales conviniéron perfectamente con nuestras propias observaciones. Las casas estan construidas casi del mismo modo que en Galicia, y en ellas mantienen tambien constantemente el fuego, que es la única comodidad que gozan.

153. La costa N. O. de la América septentrional nos ofrece exemplares de esta misma clase entre las naciones bárbaras, que habitan baxo latitudes muy crecidas: hácia los 70 grados N. hemos tratado varias tribus de salvages en las inmediaciones de la montaña de San Elías, bahía del Príncipe Guillermo, puerto del Desengaño y Mulgrawe; y aunque la intemperie cruda y rigurosa de aquellos climas, y el inculto modo de vivir de aquellos naturales comprehenden en grado muy superior las causas que el Sr. Lind asigna al escorbuto, no se notó vestigio alguno que nos indicase su exîstencia, ántes bien pruebas muy claras de que viven exêntos de esta plaga. La prolongacion de los inviernos envuelve á aquellos paises en una profunda noche, por lo ménos seis meses del año, trasluciéndose qual será su destemplanza por la poca regularidad de la temperatura que experimentamos en Mulgrawe, pues á pesar de haber llegado á este puerto en lo mas riguroso del verano, sufrimos muchos dias de continuas lluvias ó neblinas, acompañadas de frio mas ó ménos intenso [1]. La costa ter-

1 No obstante, vimos dos dias el sol, y entónces era

minada por una cordillera de montañas elevadísimas, que descienden escarpadas hasta el mar, se ve cubierta de nieve, que jamas se extermina, ni aun se disminuye sensiblemente, de suerte que solo presenta una ú otra cañada habitable, y que acaso no lo será siempre, porque expuesta al declivio de las montañas, será por necesidad el recipiente de las aguas que se deslizan con lentitud, quando, á beneficio del calor solar, una parte de la nieve empiece á recobrar su forma primitiva. La mar que baña el continente permanece helada á sus orillas una gran parte del año, á lo ménos en las ensenadas y bahias, y nosotros vimos algunos restos muy considerables del hielo precedente en el nuevo puerto del Desengaño. Por estas fatalidades parece que los habitantes ocupan mas bien las pequeñas islas próximas que se ven cubiertas de pinos y otros árboles, entre los quales forman sus rancherías para preservarse en algun modo del frio violento, aunque no de las copiosas lluvias y humedades de la atmósfera y del suelo, que á lo que pudimos observar, no es mas seco que en la tierra firme, hallándose formadas sus primeras capas por aquella tierra compuesta y fofa, á que se reduce la vegetacion con la mayor facilidad en todos los paises despoblados, húmedos é incultos.

154. Causa admiracion ver aquellos miserables vivientes, cubiertos de pieles de oso ó de nutria, resistir la intemperie rigidísima de aquellos climas; pero admira mucho mas, en tales circunstancias, su robustez, su agilidad y buena salud en

sensible el calor, siendo en esto mucho mas felices que los primeros navegantes europeos, que abordáron á este puerto, los quales se quejan de no haber logrado igual beneficio, aunque permaneciéron en él mas tiempo que nosotros. Véase el viage del Capitan ingles Dixon traducido al frances.

ámbos sexôs, y en todas las edades; por mas cuidadosamente que visitamos sus poblaciones, si puede dárseles este nombre á sus mezquinas rancherías, y por mas atencion con que inspeccionamos sus cuerpos, no advertimos un enfermo, no una mala constitucion habitual ni accidental, mucho ménos úlcera alguna, ni mas cicatrices que las que resultan de las heridas, que enseñan con vanagloria como testimonios auténticos del valor con que se conducen en sus freqüentes guerras; viven lo mas del tiempo entregados al ocio y al descanso, se alimentan de pescado fresco y seco, que despues de cocido ó asado lo condimentan para hacerlo mas agradable con la grasa de oso ó nutria [1]: sus chozas son pequeñas, sucias, mal construidas, de ramage, pieles y maderas toscas; pero dan por todas partes una entrada libre al ayre, cuya incomodidad procuran moderar con un fuego permanente de madera de pino colocado en el centro de la choza. No los vimos hacer uso de otros vegetales que la fresa de excelente calidad, pero que se da poca, y es como en todas partes estacionaria: tambien comen la corteza interior del pino; y aunque tienen varias especies de apio silvestre, y otras plantas que se dan con abundancia, y pueden comerse con seguridad, las desconocen ó las desprecian: tampoco pudimos averiguar si usan algun licor fermentado; pero es probable que no, porque el vino lo bebian unos con una indiferente estupidez, y otros lo repugnaban naturalmente, y

1 El principal pescado que usan es una especie de salmon muy bueno y abundante en toda aquella costa, y del qual pescan grandes cantidades, que secan al sol para poderlo guardar para el invierno: lo mismo hacen con la carne de oso y demas quadrúpedos que cazan; bien que estos son muy escasos.

teniendo este tanta analogía, á lo ménos por sus efectos inmediatos con todos los licores fermentados, es natural que nos hubiesen manifestado el conocimiento de alguno semejante, dado caso que lo tuviesen, como nos ha sucedido con otros indios salvages de otros paises.

155. Las relaciones de los últimos viageros que han tratado en otros puertos con los habitantes de estas costas, presentan pinturas poco diferentes de la que acabamos de dar, así por lo que respecta á la naturaleza destemplada del clima, como sobre el modo de vivir de sus naturales. De todo pues se infiere que estos pasan su vida en una atmósfera fria y humedísima; estas circunstancias, reputadas por tan perjudiciales á la salud, y tan favorables al escorbuto, nada influyen para ocasionar este mal, y muy poco para producir otros en estos hombres salvages; ántes, no solo hemos notado en general su robusta constitucion, sino tambien una solidez en sus encías, una firmeza, igualdad y blancura en sus dientes y muelas, que hasta los viejos conservaban completamente, que excluyendo la mas leve sospecha de escorbuto, excitaba en nosotros varias sensaciones de sentimiento por el triste estado y corta duracion á que se ven reducidas en general las dentaduras de los europeos, sin que hasta ahora se haya podido averiguar la verdadera causa de esta notable diferencia. Para seguir pues el órden que nos hemos propuesto, es preciso demos un paso retrógrado, aunque no ménos seguro, para exâminar la naturaleza de la atmósfera en algunos paises, que colocados baxo la zona tórrida, se resienten no obstante de excesiva humedad, acompañada de calor vehemente; circunstancias opuestas á las que reynan en los climas que acabamos de describir, y comprehendidas tambien

en los principios establecidos por el Dr. Lind.

156. Las ciudades de Guayaquil y Panamá, los pueblos de Acapulco y San Blas, y todos los demas puertos situados por las costas del océano pacífico, que corresponden á los reynos de Santa Fe, Tierra Firme y Nueva España por un espacio de mas de 400 leguas, comprehendidas todas baxo la zona tórrida, experimentan todos los años tres ó quatro meses lo ménos de lluvias abundantísimas y copiosas, que inundan la tierra, formando por lo comun lagunas y estanques al rededor de las poblaciones, los quales son despues el manantial de muchas enfermedades agudas y crónicas. A pesar de que en aquellos paises es la estacion de las aguas la mas calorosa de todas, la llaman invierno los naturales, y como quiera que concurren en sumo grado los principios de la putrefaccion, quales son el calor y la humedad, no parece extraño sea aquella estacion la mas enfermiza de todo el año. Los fluxos, las enfermedades de género inflamatorio, las calenturas intermitentes, remitentes y pútridas, son los males mas comunes, y que despliegan su mayor actividad á los principios y fines de las aguas; pero jamas se observa el escorbuto, aun quando es mas sensible la humedad del ayre. Todos estos pueblos son muy semejantes entre sí, tanto por lo que respecta á la variedad é intemperie de la estacion de las lluvias y enfermedades que produce, como á las costumbres y modo de vivir de los naturales. Las mismas circunstancias se notan en muchas islas de la América septentrional, en Cartagena, Portobelo, y otros lugares de la costa firme de aquellas inmensas regiones. En la sabia obra del Excmo. Sr. Don Antonio Ulloa se encuentran todas las particularidades de aquellos paises situados entre los trópicos, y se hace mencion de

las enfermedades que se padecen en ellos con freqüencia, sin que se nombre el escorbuto, lo qual, unido á nuestras propias observaciones, basta para excluirlo del número de los males propios de aquellos paises cálidos y húmedos. Debe agregarse á lo dicho, que siendo los mas de los expresados pueblos, puertos de mar freqüentados de embarcaciones, cuyas marinerías suelen verse atacadas del escorbuto, tienen motivos para conocerlo; y su exclusion es una prueba segura de que no se padece en ellos, á lo ménos de un modo sensible, para considerarlo como hijo de la constitucion de la atmósfera [1]. Asi nos consta tambien por los informes de los facultativos que hemos tratado, recibiendo de ellos las noticias mas extensas, no solo sobre las enfermedades estacionarias, sino tambien sobre los intercurrentes mas comunes.

157. Allá en los mares del Asia hemos visitado las islas Marianas ó de los Ladrones, y en las Bisayas ó Archipielago Filipino, las de Palapa, Mindoro, Luzon y Mindanao, todas ellas situadas entre los trópicos; son montuosas, y tienen su estacion de invierno. Aunque las lluvias no escasean en el resto del año, son en aquella temporada abundantísimas; sin embargo, no hemos visto señales del escorbuto, ni hay noticias de que otros le hayan observado, sino ha sido el que conducen las embarcaciones que arriban á sus puertos despues de largas y penosas navegaciones [2].

1 Miéntras estuvimos en Acalpulco arribó el navío San Andres de Filipinas, el qual habia empleado quatro meses desde Manila á aquel puerto; desembarcó en él varios escorbúticos, de los quales algunos muriéron á nuestra vista en el momento de desembarcarlos.

2 Quando las corbetas Descubierta y Atrevida llegáron á las islas Marianas, entre otros varios enfermos desembar-

158. Bien se dexa ver que la constitucion de la atmósfera en todos los paises que acabamos de citar es naturalmente húmeda, con especialidad en el invierno: en todos ellos está la tierra poco cultivada, y en Luzon, que lo es mas, especialmente á los alrededores de Manila, está inundada de agua, en que crece el arroz, lo qual debe contribuir mucho á formar una atmósfera húmeda é impura. En las demas partes un suelo feraz se venga, por decirlo asi, de la desidia de los hombres en la produccion de árboles y arbustos silvestres, que cubren toda la superficie de la tierra de un bosque impenetrable, que oponiéndose á los rayos del sol, y al libre circulo del ayre, impide la evaporacion, conservando mas tiempo la humedad que le imprimen las freqüentes lluvias. Acompañan á estas en unos los excesivos frios, y en otros es el calor compañero inseparable de la humedad. En los primeros se padecen la sarna, los herpes, los tumores frios o escrofulosos, y los males inflamatorios que dependen, ya del estanque y acritud de la transpiracion en los vasos capilares del cútis, ó de su detencion en partes mas nobles, como tambien de un defecto ó exceso de tono en el sistema. En los otros los fluxos y las calenturas, hijas de la acritud y espesura de la sangre y demas humores, de su pronta y nociva corrupcion, y finalmente, de la debilidad y atonia del sistema orgánico, son los efectos mas comunes y conocidos.

159. Desde la antigüedad mas remota se ha

cáron cinco de escorbuto, de los quales uno estaba en su segundo período, con las piernas tan encogidas y llenas de humores, que no podia moverse; y no obstante que el tiempo fué muy vario y húmedo miéntras estuvimos allí, se curáron todos con felicidad, de modo que á los diez y siete dias empezáron su servicio.

reconocido la humedad del ayre como causa de la elefancia ó lepra, particularmente quando aquella obra de concierto con unos alimentos débiles y putrescibles, desaseo personal &c., pues semejantes circunstancias son las mas á propósito para ocasionar la mas terrible de las enfermedades crónicas: hemos visto comprobada esta verdad en los paises cálidos de América, en que se verifica el concurso de las causas expresadas; así es como una causa constante no puede dexar de producir los mismos efectos sin otra diferencia que las modificaciones respectivas. En el lazareto de Panamá exîstian quatro leprosos quando llegamos allí en 1790. En las Marianas, islas Filipinas, y en las de los Amigos, colocadas tambien en la zona tórrida, aunque en el hemisferio del Sur hemos observado síntomas de la misma enfermedad en varios de sus períodos, y mas ó ménos freqüentes en proporcion al influxo mas ó ménos directo y permanente de su causa. La humedad pues contribuye mucho á ocasionar la lepra, y efectivamente se ve este mal en los paises húmedos. Del mismo modo se observaria el escorbuto si procediese de una causa tan general y constante, porque los vicios de la atmósfera se imprimen en todos los cuerpos expuestos á su accion. De aquí se deduce que el escorbuto, si procediese de una causa tan general y constantemente esparcida, deberia observarse en aquellos paises, supuesto que su orígen exîste de continuo en la atmósfera general, con quien todo viviente está en comercio inmediato; notándose solamente aquellas diferencias precisas que provienen de la mayor ó menor predisposicion de los sugetos, y demas variedades del modo de vivir de cada uno, que tanto conspiran á aumentar ó disminuir el poder de las causas mor-

bosas, y por consiguiente de los efectos que le son peculiares.

160. Libre ya la atmósfera húmeda de tierra de la sospecha de ser madre del escorbuto, debíamos pasar al exámen del ayre maligno; pero esto se hizo en el capitulo quarto de esta obra, donde remitimos al Lector; aquí solamente recordarémos que aunque efectivamente la atmosfera marina esté cargada de humedades, es no obstante mas saludable que la de tierra, segun está comprobado por hechos incontestables, que cada dia se repiten en los puertos de mar. Cádiz, donde escribimos, da infinitas pruebas de esta verdad, pues todos los dias se ven llegar embarcaciones de ámbas Américas con sus tripulaciones sanas y vigorosas, y son muy raros los casos en que las enfermedades son sensibles, y mucho ménos el que entre ellas se note el escorbuto. En estos viages se emplean desde quarenta á cien o mas dias, tiempo suficiente para que obren aquellas causas, siendo lo mas particular que en estos buques mercantiles no solo no suelen tomarse precauciones para conservar el equipage, sino que los mas de ellos no tienen facultativo. No puede negarse que estas gentes se exponen por mucho tiempo á la constitucion húmeda de la atmósfera; esto es, á la causa del escorbuto, cuyo mal debia acometerles con preferencia; y sin embargo los hechos prueban todo lo contrario. Los alimentos salados, que no pueden dexar de considerarse á lo ménos como concausa del escorbuto, son de un uso casi general y exclusivo entre estas gentes; pero ni semejante dieta, ni el ayre húmedo son bastantes por sí solos para ocasionar aquella enfermedad. Estos hechos se hacen con facilidad comprehensibles al que quiera exâminarlos, y son tan decisivos, que contra ellos de nada sir-

ven las teorías, ni conjeturas destituidas de otras pruebas experimentales, capaces de destruir los hechos mismos.

CAPÍTULO VII.

DE LAS VERDADERAS CAUSAS REMOTAS DEL ESCORBUTO.

161. Se ha dicho ya que el ayre reconcentrado en lo interior de los baxeles se altera muy pronto, convirtiéndose en una potencia sedativa ó debilitante, que ataca el principio del movimiento, y minora la accion muscular. Estos efectos mas ó ménos graduados en el cuerpo humano producen las calenturas malignas y el escorbuto, entre cuyas enfermedades se observa mucha analogía; pero sin embargo, no es fácil determinar, ni las circunstancias, ni los grados de alteracion ó actividad que debe tener esta potencia sedativa para ocasionar el escorbuto con preferencia á las fiebres ó *viceversa*; pero es cierto que supuesta aquella causa se verifican los efectos que le son propios. Parece pues que los nervios que graduadamente reciben las impresiones del ayre viciado, se debilitan con igual lentitud, perdiendo insensiblemente aquella accion enérgica que comunican á todo el sistema de los sólidos. Los líquidos pierden tambien su homogeneidad, en conseqüencia del defecto de la fuerza activa necesaria para animalizarlos ó expelerlos. Es tambien probable que de la mayor ó menor intensidad de la potencia debilitante dependa el que unas veces obre exclusivamente sobre el sistema nervioso y arterial, y otras sobre el linfático; á lo ménos parece que muchos de los fenómenos del escorbuto comprueban que el sis-

tema linfático se halla particularmente atacado, asi como en las fiebres todos los síntomas se dirigen á manifestar los desórdenes, ya del sistema nervioso como en los tifus, ya del arterial como en las inflamaciones.

162. La disposicion del cuerpo y del espíritu son tambien causas mas ó ménos determinantes, que hacen á unos sugetos mas susceptibles que á otros de ciertas enfermedades; sin embargo parece que el miedo en general y los alimentos de mala calidad determinan mas bien al escorbuto, siendo muy pocos los casos en que se observa este mal, sin que le precedan y acompañen aquella disposicion del espíritu, y la dieta poco conveniente. De todos modos, si se reflexîona sobre la naturaleza del escorbuto se verá: primero, que todos los síntomas de este achaque desde sus primeras invasiones acreditan que el sistema de los sólidos en general se encuentra muy debilitado: segundo, que jamas se observa este mal quando se respira un ayre puro y bien agitado, en cuyo caso la humedad fria ó cálida nada perjudica. No hay exemplo que pruebe lo contrario, si se exâmina con atencion é imparcialidad [1]: tercero, que ninguna substancia

1 El escorbuto es endémico en los paises septentrionales de Europa, donde los frios excesivos precisan á vivir en casas estrechas, mal ventiladas y sucias: semejantes circunstancias contribuyen mucho para crear y sostener este mal; por esta causa ha sido freqüente y muy destructivo en las plazas sitiadas desde la invencion de pólvora, porque en ellas se está del mismo modo, respecto á los alojamientos. Los antiguos sitiaban los castillos y plazas fuertes, y como solo podian ser tomadas por asalto ó por hambre, duraban los sitios meses, y aun años; pero sin embargo, no hay memoria de que en ellas se haya padecido el escorbuto. Los sitiados entónces no tenian que precaverse de los estragos de las balas y bombas; cada uno vivia seguro en su casa al abrigo de una alta muralla difícil de escalar; todo al contrario de lo que

de quantas se conocen en la naturaleza tiene mas facultad de debilitar la economía animal que un ayre descompuesto ó corrompido. Este concurre en todos los casos en que se verifica el escorbuto; luego esta es la causa que promueve aquella enfermedad. Antes de ahora ya se pensaba del mismo modo; pero no se conocian igualmente ni la naturaleza del ayre corrompido, ni su modo de obrar sobre la economía animal: por tanto no establece-

sucede en el dia, pues las tropas y habitantes de una plaza asediada, por librarse de aquellos instrumentos de la muerte y horror, se meten en casernas y subterráneos húmedos y estrechos, respecto al número de hombres que los ocupan, y cuya respiracion y exhalaciones van viciando el ayre comun, aumentando considerablemente la mofeta. Este es el orígen del escorbuto, y demas enfermedades que acometen á las guarniciones de las plazas; así sucedió en el último sitio de Bellegarde, y lo mismo sucederá en todos los casos de esta especie. Las mismas circunstancias concurren muy de ordinario en los navíos, y no podrá citarse un solo caso en que no hayan encontrado. Otra reflexîon, que no debe despreciarse, es que el escorbuto va siendo ménos comun, y aun raro en los mismos paises que era endémico, como en muchas partes de la Holanda, Brabante, Pomerania, Saxonia, Rusia, Dinamarca y Suecia. La mayor cultura y diverso género de vida de los habitantes puede haber contribuido mucho; pero si se exâmina la construccion de sus habitaciones actuales, y se comparan con las que tenian antiguamente, se verá que la ventilacion y el aseo han sucedido á la estrechez y poca limpieza que ántes reynaba en ellas. Lo mismo puede decirse acerca de los navíos de ambas marinas, cuya construccion y circunstancias nadie puede dudar ha recibido modificaciones muy ventajosas de cincuenta años á esta parte, asi en comodidades para los navegantes, como en las propiades relativas á la mayor agilidad, manejo y duracion de los buques, resultando de todo esto que el escorbuto, casi inseparable hasta ahora de estas habitaciones flotantes, es en el dia tan raro como ántes freqüente. El uso mas general y extenso del vino y demas licores fermentados, es tambien una causa de esta diferencia, pues estos destruyen los efectos de las causas debilitantes, quando estas no son muy enérgicas.

mos una opinion nueva; pero convencidos de la actividad de esta, procurarémos apoyarla con toda la solidez que pueden prestarle los descubrimientos posteriores sobre esta materia. Para mayor claridad es preciso exâminar los datos con que el Dr. Lind refuta la opinion de que el ayre viciado es la verdadera y legitima causa del escorbuto.

163. „Quanto á los demas inconvenientes que „ resultan de la falta de limpieza en un parage es„ trecho, y de la transpiracion de muchas personas, „ no son absolutamente particulares á los navios; „ las prisiones, los hospitales y otros lugares lle„ nos de muchas personas estan igualmente sujetos „ á ellos; pero qualesquiera que sean los malos „ efectos de un ayre tan corrompido, de ningun mo„ do el escorbuto es su conseqüencia natural y or„ dinaria [1]." En estos términos se expresa el citado autor; y aunque no hay duda que en los hospitales y las cárceles se padecen igualmente las calenturas malignas que reconocen una misma causa, y por su índole particular derivan su nombre de aquellos lugares, tampoco puede dudarse que hay una notable diferencia entre el modo con que se vicia el ayre en cada uno de estos parages, los grados de acritud que adquiere, y los efectos que producirá en la economia animal. Tampoco debe olvidarse el influxo de las concausas que determinan la accion primitiva del agente sedativo hácia tal parte del sistema orgánico con preferencia á otra. El escorbuto debe pues su orígen á un ayre descompuesto y viciado hasta un cierto punto en que, sin dexar de ser nocivo, no tiene suficiente energía para dar materia á una enfermedad aguda, qual es

1 Tratado del escorbuto de Mr. Lind traducido al frances, tom. 1.° pág. 122.

la calentura maligna ú *tifus gravior* de Cullen, la qual deriva su principio en todos los lugares de aquella misma alteracion atmosférica, quando ha llegado á un grado mas superior, como sucede con freqüencia en los hospitales. Esta diferencia, que parece arbitraria, exîste sin embargo tanto en la atmósfera comun como en la particular: asi vemos que la mofeta de los pozos, sepulturas, cuevas cerradas &c. mata repentinamente á los sugetos que la inspiran: la de los lugares pantanosos es mas propia para producir las fiebres intermitentes, y la de cárceles, hospitales y navíos, ó ciertas especies de tifus. Tambien debe tenerse presente que los efectos de las mofetas serán siempre respectivos á la disposicion en que se hallen los sugetos, no influyendo ménos el tiempo y la actividad con que la mofeta obra sobre ellos, que la mayor ó menor actitud de aquellos á sus impresiones. Asi se observa que los marineros respiran sin incomodidad un ayre viciado en ocasiones en que los no acostumbrados no pueden recibirlo sin perjuicio notable; lo mismo puede decirse de los asistentes de los hospitales, sepultureros, y otros cuyos nervios se habituan á las mas desagradables y dañosas sensaciones, disfrutándolas impunemente, miéntras una excesiva malignidad no lo ataca con inmediacion.

164. „La experiencia, prosigue el Dr. Lind, „ demuestra que el escorbuto hace grandes pro„ gresos aun en los baxeles en que se ha cuidado „ de la renovacion del ayre, y de mantenerlos „ aseados." Establece esta proposicion sobre informes al parecer dirigidos á desacreditar el ventilador de Sutton, en los que pudo tener mas parte la parcialidad, el interes ó la ignorancia, que el amor á la verdad, ó aquel espíritu filosófico y despreocupado que se necesita para semejantes in-

vestigaciones; tambien pudo haberse procedido en el exámen de esta utilísima invencion con el sumo descuido que suele notarse entre los marinos, los quales no acostumbran emplear los socorros preservativos, hasta que el mal se ha manifestado, y entónces la ventilacion y el aseo no son suficientes para desarraygar el vicio que contaminó la economía animal; por último, la observacion diaria nos hace ver que muchas enfermedades se declaran mucho tiempo despues que dexó de exîstir su causa remota. De todos modos, lo que realmente nos enseña la experiencia es, que el escorbuto es raro, ó hace muy pocos progresos en los buques en donde se cuida de la ventilacion y el aseo. Las dilatadas navegaciones del célebre Cook, de que hablarémos luego, son una prueba incontestable de esta verdad.

165. Los hechos siguientes, aunque diametralmente opuestos, pudieran repartir mucha luz sobre esta materia, si por desgracia no se resintiesen de igual falta de crítica y exámen. Con el primero se dirige Lind á probar que el escorbuto puede curarse en el ayre impuro de los baxeles, citando por exemplo el navío ingles de guerra denominado el *Guernsey*, el qual arribó á Lisboa despues de haber cruzado algun tiempo sobre Cádiz con setenta enfermos de escorbuto, y entre estos habia muchos con el mal muy adelantado, y en su último periodo; no obstante se curáron todos ántes de salir del puerto, y sin que ninguno baxase á tierra. Se advierte que en este navío no habia ventilador; y se sospecha que entre tan grande número de enfermos debia haber alguna negligencia por lo que respecta á la limpieza. El segundo caso manifiesta que los equipages se ven freqüentemente atacados de escorbuto, aun sin salir del puer-

to, como sucedió á la esquadra del Almirante Matews en Menorca, y á otras esquadras inglesas en Spithead, Porsmouth &c.; pero estos hechos tan superficialmente referidos nada prueban en favor, pues para esto se debia demostrar que el ayre estaba viciado efectivamente en el primer caso, y de ningun modo en el segundo. Lo cierto es que exâminada la materia con atencion é imparcialidad, no dudará nadie que el escorbuto puede curarse en los navíos que estan en puerto con la misma facilidad que nace en ellos. La proporcion y oportunidad para mantener abierta la porteria con un tiempo sereno y templado en una bahía segura como la de Lisboa, suministra una ventilacion competente para todo lo interior del buque, capaz de purificar el ayre, á lo que agregándose los vegetales frescos, el vino y los demas remedios indicados, se logrará curar el escorbuto en todos los lugares sin necesidad de hospital en tierra, ni de otros auxilios, como sucedio en el citado navio: al contrario, todo el que sepa que en tiempo de guerra se aumentan las tripulaciones en los navíos ingleses, y que á los marineros no se les permite baxar á tierra, ni aun en sus propios puertos, para evitar la desercion, convendrá en que la multitud de hombres acumulados en lo interior de los baxeles es seguramente la causa de que el ayre se altere y dé nacimiento al escorbuto, especialmente en las esquadras detenidas en puerto durante el invierno, pues entónces el rigor de la estacion no permite que el equipage se entretenga al ayre libre, sino que al contrario se reune y abriga en lo interior del buque, para libertarse de la intemperie; en cuyo caso subsisten en tierra los mismos motivos que en la mar, esto es, la perversion de la atmósfera interior, por la presencia de muchos

cuerpos, y la falta de ventilacion, de donde puede inferirse que estos hechos nada contribuyen á corroborar la opinion establecida por el Dr. Lind.

166. Los casos mas notables que ofrece la historia de los viages de mar, respecto al escorbuto, son sin duda la expedicion del Almirante *Anson* y los viages del Capitan *Cook*. En aquella pereció de escorbuto mas de la mitad de las tripulaciones, y en estos fué muy raro y poco peligroso. Ambos diéron vuelta al mundo; pero el Almirante navegó en general por climas mas templados, y mares ménos tempestuosos que el Capitan, el qual sufrió todo el rigor del frio en la mayor altura á que es posible llegar en ámbos polos; por tanto parece que el escorbuto debia ser mucho mas violento y mortífero que fué en la esquadra de *Anson*; pero sucedió todo lo contrario, y consiguientemente no puede acusarse el frio y el calor, ni la humedad y sequedad del ayre como agentes directos é inmediatos de esta enfermedad. Es necesario pues exâminar las circunstancias que acompañáron uno y otro caso para encontrar la causa positiva de una diferencia tan notable.

167. El erudito Walter, editor del Viage del Lord Anson, despues de haber probado con evidencia la falsedad de muchas especulaciones relativas al escorbuto, busca ingeniosamente su causa en las qualidades ocultas del ayre. „Tal vez, dice, no se „ llegará á conocer perfectamente el orígen de esta „ enfermedad; pero en general se concibe fácil„ mente, que como todo animal vivo necesita res„ pirar de continuo un ayre puro, y como este „ ayre es un fluido de naturaleza tan particular, „ que sin perder su elasticidad, ó alguna de sus „ qualidades sensibles, puede inhabilitarse para „ aquel uso por la mezcla ó agregacion de algu-

» nas exhalaciones muy sutiles é imperceptibles, » puede suceder que los vapores que se elevan del » océano tengan la propiedad de volver el ayre » ménos apto para la vida de los animales acos- » tumbrados á vivir sobre la tierra, á ménos que » aquellos vapores no se corrijan por exhalaciones » de otra especie, que acaso la tierra sola puede » dar á la atmósfera comun." Este modo de explicar un fenómeno por qualidades ocultas es poco satisfactorio, y está desterrado actualmente de las especulaciones científicas. Sin embargo hace dos siglos que los españoles lo explicáron del mismo modo quando supusiéron que el ayre pestilencial era la causa del escorbuto [1]; no obstante, ámbas opiniones se aproxîmáron á la verdad, con la diferencia de que acusáron los vicios del ayre libre, en vez de buscarlos en la atmósfera interior de los buques, donde realmente hay aquellas alteraciones, que sin mucha impropiedad pueden llamarse pestilenciales por su naturaleza deletérea y nociva.

168. La esquadra del Almirante Anson, con 1500 hombres entre marinería y tropa, salió de la Madera el 3 de Noviembre de 1740, y á los diez y siete dias de navegacion los Capitanes de los buques representáron al Comandante que tenian muchos enfermos á su bordo, y que no solamente ellos, sino tambien los Cirujanos opinaban que era necesario facilitar mas la entrada ó circulacion del ayre en los entrepuentes; pero que la portería baxa no podia abrirse porque los buques hacian mucha agua. Convencido el Comandante de la importante necesidad de aquel partido, mandó se practicasen seis aberturas ó ventanas á cada buque en los

1 Véase la nota del capítulo anterior, pág. 221.

parages que hubiese ménos inconvenientes. Las enfermedades que se padecian entónces son comunes en los climas cálidos, y son de la clase de las fiebres ardientes, biliosas y disentéricas. Luego que la esquadra fondeó en Santa Catalina se remitiéron á tierra los enfermos: del navío Centurion, que era el Comandante, saliéron 80, y á proporcion de los demas: satisfecho este deber esencial, se rascáron y limpiáron los entrepuentes, perfumándolos despues, y rascándolos con vinagre; esta diligencia era absolutamente necesaria para desalojar el mal olor que infestaba el navío, y destruir los gusanos y piojos, porque el calor del clima hacia estas incomodidades insoportables, y no hay razon para dudar que fuesen ellas principalmente á quienes se deban atribuir las enfermedades que afligiéron á la esquadra mucho tiempo ántes de llegar á Santa Elena.

169. Este pasage da desde luego á conocer la causa de todas las enfermedades que se padeciéron en la esquadra, y que al fin llegáron á reducirla á solo el navío comandante. El aseo interior estaba absolutamente abandonado, y al parecer, miéntras los buques estaban en la mar, ni se rascaban, ni valdeaban: por lo que hace á la ventilacion, ya hemos visto que las portas no podian abrirse; y es muy natural que los seis respiraderos que se abriéron á cada uno no fuesen suficientes para renovar el ayre interior. ¿Qué debia pues esperarse de semejantes circunstancias? Que el ayre se alterase y descompusiese hasta llegar á convertirse todo en gas azotico, esto es, en una potencia sedativa, que aplicada al cuerpo, debia debilitar el principio vital, produciendo necesariamente enfermedades del peor carácter; y si esto pasaba en los mares benignos del océano atlántico, ¿qué sucederia en el

destemplado y borrascoso cabo de Hornos? Lo que necesariamente debia esperarse, esto es, que el desaseo interior se aumentase en proporcion de las multiplicadas atenciones y dificultades, mayores riesgos, y mayor concentracion de las personas, ménos ventilacion, y finalmente mas alteracion en la atmósfera, y mas enfermedades.

170. En efecto, desde el dia 7 de Marzo, en que desembocáron por el estrecho de Mayre, experimentáron todas las contrariedades que ofrece el terrible cabo de Hornos, de forma que el frio y las tempestades fuéron continuas y terribles. „Inmediatamente, despues de pasar el estrecho, dice el editor, se apoderó el escorbuto del equipage: la duracion del viage, las fatigas excesivas, y la tristeza que nos causáron tantos accidentes y desgracias, aumentáron esta enfermedad, de modo que en los meses de Abril, Mayo y Junio perdimos mas de 200 hombres, y apénas habia 6 capaces de maniobrar en cada guardia." Se advierte que aquí habla solo del Centurion, pues los otros navíos sufriéron tambien á proporcion.

171. Acaso se preguntará ¿por qué la misma causa, esto es, los vicios y desórdenes de la atmósfera interior produxo las calenturas en el océano atlántico, y el escorbuto en la mar del sur? Ya hemos dicho que no conocemos directamente la razon de esta variedad; pero que es natural proceda de la especie de concausas, y de su modo de obrar en la economía animal, como tambien de la mayor ó menor impresion de la potencia sedante; pues aquella es relativa en muchos casos á la costumbre de recibir semejantes impresiones. Pero es tan constante que las calenturas y el escorbuto deben su orígen á una misma causa modificada de

un modo ú de otro, que en el caso de que hablamos se uniéron y complicáron ámbas enfermedades. Así lo piensa el Dr. Mead, que vió las observaciones de los Cirujanos del Almirante Anson, sobre las quales asegura que el escorbuto estaba acompañado de la fiebre pútrida [1]. El Sr. Pringle, Presidente de la Sociedad Real, en el momento de adjudicar el premio de una medalla al Capitan Cook, cita las desgracias ocurridas en la expedicion del Almirante Anson, y dice: „Creo se jun-
» tó al escorbuto una especie de enfermedad pes-
» tilencial que llaman calentura de cárcel ú hospi-
» tal, por ser estos los lugares en que se manifies-
» ta de ordinario [2]."

172. Estas crueles escenas se repitiéron por segunda vez en la expedicion de Anson, de suerte que quando el navio Centurion, que llevaba los restos de los equipages de tres buques, llegó á la isla de Tiniam, perdia de ocho á diez hombres diariamente: en fin, á los dos años de viage habian fallecido mas de los quatro quintos del equipage, y todos de escorbuto. „Es opinion comunmente
» recibida, continúa el editor del viage, que el
» agua dulce en abundancia, y toda suerte de pro-
» visiones frescas, son un poderoso preservativo
» contra esta enfermedad; pero nosotros teníamos
» de estas provisiones con abundancia, como cerdos,
» aves &c., que tomamos en Paita, y ademas de to-
» do esto cogíamos todos los dias muchos bonitos,
» albacoras y delfines, y el tiempo variable que nos
» privaba de las brisas era extremamente lluvioso,

1 Treatisé of the scovery, pág. 98.

2 Véase el Discurso sobre la salud de la gente de mar, pronunciado á la Real Sociedad de Lóndres por el Caballero Pringle, Presidente; y publicado al fin del tomo sexto del segundo viage del Capitan Cook.

» con lo que remplazábamos la aguada quando » queriamos; pero á pesar de esta abundancia de » agua y pescados frescos, como tambien de otros » alimentos no salados, nuestros enfermos no lo pa- » sáron mejor. Todavía tomamos otra precaucion, y » fué la de limpiar bien los navíos, y tener abiertas » las escotillas y portería para precaver la detencion » y estanque del ayre; esta precaucion por sí sola » es, segun algunos, capaz de impedir que se ma- » nifieste el escorbuto, ó disminuir considerable- » mente sus efectos; no obstante, observamos al » fin de la travesía, que por mas cuidado que to- » mamos para mantener limpios los baxeles, y pa- » ra facilitar la entrada del ayre fresco, la enfer- » medad continuó atacando las tripulaciones sin » perder nunca cosa alguna de su fuerza y malig- » nidad característica."

173. Los que conocen las circunstancias de un navio en la mar saben muy bien que en un tiempo extremadamente lluvioso no solo no es fácil, sino casi imposible el mantener limpios los entrepuentes: agrégase á esto que en los navíos del Almirante habia muchos animales vivos, que son tambien obstáculos muy grandes para el aseo; demas de esto, aun suponiendo que el ayre circulase completamente de dia, no sucederia lo mismo de noche, en que es preciso cerrar las portas; y entónces la presencia de muchos hombres reunidos, y de los animales vivos en un parage estrecho y cerrado, debia precisamente alterar el ayre con tanta mas facilidad quanto que se verificaba igualmente el concurso del calor y la humedad, promotores de la putridez animal. Demas de esto es constante que los cuidados sobre el aseo no tuviéron lugar hasta que la violencia del escorbuto indicó su necesidad, que es decir, despues que las causas ha-

dian desordenado suficientemente la economía animal, en cuyo caso no debe extrañarse que fuesen manifestándose todos sus efectos en unas constituciones debilitadas por una larga navegacion, y sobrecogidas del horror, que debia inspirarles la aparicion de una enfermedad, que pocos meses ántes habia estado muy cerca de destruirlos: por tanto es innegable que en esta segunda época el escorbuto debió su orígen á la misma causa que en la primera, esto es, á la alteracion y vicios de la atmósfera interior.

174. Pueden mirarse como una prueba indubitable de esta verdad los resultados del segundo viage del Capitan Cook: „Ellos no presentan, „ dice el Sr. Pringle, en la memoria citada ante„ riormente, ni las vanas fanfarronadas de los em„ piricos, ni teorías ingeniosas, pero falsas; su me„ moria concisa y sin arte, expone los medios, por „ los quales con 118 hombres ha hecho un viage „ de tres años y diez y ocho dias en todos los cli„ mas desde 52 grados N. hasta los 71 S. sin per„ der mas de un hombre de enfermedad (murió „ de tisis); y lo que añade nuevo valor á las ob„ servaciones importantes de Cook es que todas „ sus precauciones son muy simples. Preguntaria „ á los que forman listas necrologicas, si en el cli„ ma mas sano, y entre los hombres mas robustos „ han encontrado jamas tan pocos muertos en el „ mismo espacio de tiempo. La admiracion aumen„ ta quando despues de haber leido la historia de „ las navegaciones antiguas se reconoce que el ay„ re marino no tiene la malignidad que le han su„ puesto; y en fin que se da vuelta al mundo re„ corriendo el globo entero sobre navíos, con mé„ nos peligro para la salud que el que hay en dar „ vuelta á toda la Europa."

175. Compárense ahora ámbas navegaciones entre sí, y se verá que los riesgos fuéron iguales, pero las circunstancias muy diferentes. En la de Anson no se cuidó de la purificacion de la atmósfera, y el escorbuto fué tanto mas terrible, quanto que se carecia tambien de otros remedios profilácticos. En la de Cook se procuró que el ayre fuese puro; esto no podia lograrse de continuo, y era preciso que hubiese escorbuto; pero este mal fué proporcionado á la poca permanencia de su causa, y así cedia fácilmente á la accion de los remedios. En todos los casos en que se observe la práctica de Cook, con respecto á la ventilacion, se obtendrán los mismos resultados. Nosotros hemos hecho una navegacion de cinco años y tres meses, habiendo estado varias veces mas de cien dias sin tocar en puerto; y no obstante, solo una vez hemos visto el escorbuto, y esto en sugetos debilitados por fiebres anteriores, que contraxéron en tierra, y de que se curáron en la mar. La policía establecida á bordo fué la misma de Cook, modificada en algunos puntos con respecto al genio é índole de nuestras tripulaciones. La purificacion de la atmósfera se obtenia por medio de zafarranchos, valdeos, rasquetas, mangueras, fuegos y sahumerios, con lo qual apénas se vió el escorbuto en las corbetas Descubierta y Atrevida.

176. De todo lo expuesto hasta aquí se infiere que la verdadera causa remota del escorbuto exîste en la atmósfera interior de los baxeles, la qual, si no se renueva de continuo, se carga de las exhalaciones de los cuerpos que la respiran, y de otras substancias extrañas, hasta convertirse en una masa azótica de naturaleza debilitante, cuyos efectos sobre la economía animal se aumentan con las pasiones de ánimo; el excesivo trabajo, la mala

calidad de los alimentos, y el rigor de la temperatura, sin que ninguna de estas cosas sea capaz por sí sola de producir esta cruel enfermedad, como lo hace la mofeta atmosférica, sin el concurso de las demas.

CAPÍTULO VIII.

DIFINICION, DIVISION, DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL ESCORBUTO.

177. Comprehender el escorbuto baxo una difinicion verdaderamente escolástica, ha parecido á los prácticos de mejor nota una dificultad insuperable [1]. Aun el insigne Boerhaave juzgó se comprehenderia mas fácilmente la naturaleza de esta enfermedad, exponiendo la serie progresiva de los síntomas que le son familiares en toda su carrera, y que por su variedad y número no se sujetan bien á una difinicion exâcta [2]. Sin embargo de esto, si se considera la índole de los síntomas que acompañan esta enfermedad, el órden con que se van presentando en todo su curso, y los fenómenos que se observan en los cadáveres de los escorbúticos, se concluirá que el Sr. Pringle lo ha difinido muy bien, diciendo que el escorbuto no es otra cosa que una insipiente corrupcion en toda la ha-

1 In regione frigida, post victum putrescentem, salitum, ex animalibus confectum; deficiente simul materia vegetabili recenti, asthenia; sthomacace, in ente maculæ diversi colores, plerumque livescentes præsertim ad pilorum radices. Nosolog. methodic. Cullen. clas. 3. espec. 3. gen. 76.

2 Hic quam variatis admodum simptomatibus sæpe fallat melius non cognoscetur, quam si tota ejus historia præmissa deinde demum de ejus natura constituatur. Boerhaav. aphorism. de cognoscend. et curand. morb. tom. 5.° §. 1149. pág. 216.

bitud del cuerpo semejante á la que se advierte en toda substancia animal privada de la vida [1]. En esta difinicion comprehendió el Sr. Pringle el verdadero carácter del escorbuto, deduciéndolo de la observacion de la enfermedad y de los destrozos que hace en los cuerpos de que se apodera; valiéndose tambien de la anologia, que si á veces no produce mas que conjeturas vagas; tambien es cierto que manejada con prudencia es una antorcha que nos conduce seguramente á la averiguacion de la verdad.

178. Los mejores autores concuerdan hoy que las divisiones y subdivisiones hechas del escorbuto por los antiguos son inútiles y peligrosas, por quanto no solo pueden confundirlo con otras enfermedades, con quienes no tiene la menor analogía, sino que como el método curativo que señalan es respectivo á los nombres arbitrarios con que determináron la enfermedad, y á las diferencias que estableciéron de ellas, se le encuentran asignados remedios, que son inútiles ó perjudiciales en el verdadero escorbuto. Las distinciones pues de esta enfermedad, hechas la primera vez por Willis, no fuéron generalmente recibidas, dice el Señor Lind; Chamean y otros muchos refutáron sus hipótesis con razones muy poderosas; y Mainwaringe observa con este motivo que no hay escorbutos esencialmente diversos; pero sí una multiplicidad de síntomas, que sin embargo no constituyen una diferencia específica. Pringle es tambien de dictámen que no hay mas que un escorbuto, y que este es de carácter pútrido asi en tierra co-

1 Discours prononcé à la Société Royale de Londres par le Chevalier Pringle, Président. tom. 6.° du second. voyag. du Capitaine Cook, pág. 283.

mo en mar: por tanto, el frio y cálido de Willis, el muriático, el ácido, el alkalino, el oleoso, y las combinaciones de todos, de que habla Boheraave: el hereditario ó accidental, oculto ó manifiesto, benigno ó maligno, eminente ó declarado; y por último el hepático, esplénico y demas nombres con que Harveo y otros quisiéron hacer divisiones específicas de esta enfermedad, ó no corresponden á esta enfermedad, ó son síntomas de una sola especie de escorbuto, que varía solamente en razon de sus diferentes grados de intensidad, y que no obstante exîge siempre unos mismos remedios, lo qual debe tenerse muy presente para evitar errores en la práctica. Asi los modernos, despreciando aquellas distinciones, no conocen mas que un escorbuto, al qual señalan tres estados. Primero, el incipiente: segundo, el escorbuto en su incremento: tercero, el inveterado, en que los síntomas subsisten unos, y nacen otros nuevos aun de peor carácter. Ya se percibe que esta distincion proviene inmediatamente de los progresos que se notan en esta enfermedad, hasta ocasionar la muerte del sugeto, quando por descuido ó falta de auxîlios se abandona á ella misma; y si bien en la práctica no es fácil señalar ni conocer los verdaderos límites de cada uno de estos períodos, tampoco es fácil que un ojo observador dexe de conocer el estado en que se halla la enfermedad; pues los síntomas que presenta se lo van demonstrando con el órden siguiente:

Primer período.

179. La indocilidad y falta de reflexîon de los marineros impiden generalmente se observen los primeros accesos de sus enfermedades en las embarcaciones: el escorbuto se exceptúa ménos que

las otras enfermedades de esta regla general, porque sus principios son mas lentos, ménos ruidosos, y dificiles de averiguar; por esta razon ha sucedido muchas veces que los marineros, que aun se ignoraba estuviesen acometidos de esta enfermedad, muriéron repentinamente de ella, *ut celeri percussi, fulminis ictu.* Suponiendo pues que se reconozcan los enfermos desde el tiempo en que empiezan á sentirse incomodados, se les advierte el rostro pálido y un poco abotagado; las carúnculas lacrimales, los párpados y los labios, exâminados con atencion, aparentan un color verdoso; el enfermo se siente pesado, con total aversion al movimiento y exercicio; pero come y bebe con apetito, gozando al parecer buena salud.

180. Pasados algunos dias, en los quales va la enfermedad progresando, son mas evidentes aquellas señales; la palidez del rostro varía hasta terminar en un obscuro lívido, acompañado de ayre triste y melancólico, que manifiesta el abatimiento del espíritu, la consternacion y la tristeza de que se hallan poseidos estos enfermos. La repugnancia al movimiento crece, y degenera en una floxedad ó laxîtud universal; las rodillas se entorpecen, ó bien se sienten muy débiles, el exercicio mas pequeño fatiga y quita el aliento á los pacientes, este trastorno en la respiracion, como tambien la alteracion del color de la cara acompañan constantemente esta enfermedad en todos sus estados. Poco despues se sigue la picazon dolorosa en las encías, sobreviniendo la inflamacion de ellas, y la facilidad con que dan sangre al mas leve contacto ó frotacion; entónces su consistencia es blanda y esponjiosa, y su color de un roxo lívido. El aliento empieza á ser mas ó ménos fétido, siendo estos últimos los signos patonogmónicos del escorbuto verdadero.

181. Estos síntomas que caracterizan el primer grado de la enfermedad no siempre concurren todos, ni se manifiestan, segun el órden en que se acaban de exponer; la violencia de las causas, el temperamento, robustez ó mala constitucion del paciente; y por último, las circunstancias que preceden y acompañan la enfermedad, volviéndola mas ó ménos maligna, pueden por consiguiente aumentar ó disminuir el número de síntomas, que desde luego la acompañan; pero no por esto faltarán jamas, ni la fetidez del aliento, ni la hinchazon y disposicion de las encías á dar sangre, ni la laxîtud y el cansancio que constituyen las señales patonogmónicas de este mal. Por tanto, en todos aquellos que se hallan muy debilitados por calenturas anteriores, se advierte en sus encías el primer síntoma del escorbuto, al que suele seguirse muy luego el encogimiento de las piernas, ú otros síntomas que acreditan que la enfermedad hace rápidos progresos. En aquellos que han sufrido contusiones, dislocaciones ó fracturas en los extremos inferiores, se nota que las piernas son las que padecen primero, volviéndose edematosas, con dolor y manchas lívidas aun ántes que parezca otra señal. Por último, todas las partes debilitadas son generalmente las primeras que padecen; lo que es necesario tener muy presente para no confundir éste mal, y pára determinar el método curativo mas apropiado, que siempre debe consistir en los antiescorbúticos, respecto á que aquellas diferencias nacen de que el escorbuto agrava ó renueva en muchos casos todos los males que los enfermos han padecido ó estan padeciendo en el tiempo de su invasion.

182. Quando este primer período va adelantándose, aparecen algunos síntomas, que no son re-

gulares ó constantes en todos los casos; y otros, que le son propios desde los primeros acometimientos, se agravan ó varían en términos de parecer nuevos. El cútis en algunos suele presentarse áspero y escamoso como una piel de serpiente; pero lo mas ordinario es que esté liso y lustroso, manteniéndose constantemente seco hasta el útimo período del mal, y entónces se observa bañado de una humedad viscosa mas ó ménos fria. Las operaciones del entendimiento se conservan libres en todo el mal, á ménos que el escorbuto no esté acompañado de fiebre, lo que sucede rara vez: el dolor del pecho, que por lo comun acompaña al mal en todos sus progresos, no se siente al principio sino al tiempo de toser, despues se hace mas continuo, y viene acompañado de constriccion y opresion: tambien suele fixarse en algun costado, volviéndose tan agudo y pungitivo, que parece á la pleuresía falsa. Algunos, aunque raros, conservan el vientre libre con regularidad en todo el mal; en otros hay una constipacion rebelde; pero lo mas comun hácia el fin del segundo período, es que tengan evacuaciones líquidas y extraordinariamente fétidas. La orina varía segun los diferentes tiempos y constituciones; pero por lo comun es colorada, y se corrompe con facilidad en quanto se dexa reposar por algun tiempo.

183. El pulso es mas lento y débil que en el estado natural; pero con variedades respectivas á las circunstancias del enfermo. En los extremos y tronco, y rara vez en la cara, se descubren manchas del tamaño de una lenteja, que no exceden el nivel del cútis, y que varían de color y magnitud segun los diferentes estados de la enfermedad; por tanto de amarillas pasan á roxas, azuladas, verdosas, negras, lívidas &c., aumentando insensible-

mente su tamaño hasta ser como la palma de la mano, y mayores, semejándose mucho á las contusiones y equimosis. En los tobillos de los escorbúticos se observa á los principios una ligera hinchazon edematosa, que se hace visible por la noche; pero que se desvanece enteramente por las mañanas. Quando la enfermedad progresa se extiende la edema por toda la pierna. Esta edema tiene de particular que no cede fácilmente á la impresion del dedo; y la señal que este dexa se conserva mucho mas tiempo que en qualquiera otra especie, lo que la distingue de las demas. Algunos de estos enfermos se quejan de dolores vagos por todo el cuerpo; otros de dolores generales en los huesos; estos dolores suelen ser muy molestos y acerbos en las extremidades y articulaciones: los dolores musculares tambien incomodan mucho quando atacan los lomos y las piernas que estan hinchadas: todo movimiento los aumenta, con especialidad los de la espalda: finalmente, las úlceras recientes ó inveteradas, las heridas y las contusiones empiezan á degenerar, y van adquiriendo el carácter escorbútico á proporcion que el mal adelanta. Todas las demas enfermedades habituales de que pueden estar poseidos los enfermos desde ántes de verse acometidos del escorbuto, se exâsperan con este mal, haciéndose mas graves, complicadas y rebeldes.

Segundo período.

184. Quando la enfermedad se desprecia, quando se carece de los auxîlios necesarios para exterminarla, ó finalmente quando los que se han empleado han sido insuficientes para lograr el fin con que se administráron; entónces no solo se au-

mentan los síntomas con que se manifestó en su principio, sino que se presentan otros nuevos, cuya gravedad acredita quanto va ganando el mal, hácia su segundo período. Por tanto las encías se vuelven fungosas, pútridas, muy doloridas, y exhalan una fetidez insoportable; se ulceran y parecen gangrenadas, dando márgen á continuas y abundantes hemorragias. Los dientes vacilan y se caen fácilmente: algunos experimentan en este estado una contraccion tenaz en los músculos flexôres de la pierna, acompañada de debilidad de la rodilla, cuyos síntomas vienen á terminarse en el encogimiento de la primera, y en una hinchazon dolorosa de la segunda: en este caso suelen tambien verse en las extremidades inferiores tumores indolentes linfáticos, semejantes á los ganglios. Al fin de este período los enfermos estan expuestos á freqüentes desmayos, y quando no han hecho exercicio en mucho tiempo se sincopizan al menor movimiento: finalmente, los dolores se exâsperan hasta hacerse casi intolerables.

185. Estos son los síntomas mas constantes y esenciales á este segundo estado de la enfermedad; sin embargo, la mayor parte de los enfermos tiene buen apetito, y acostados en sus camas no sienten incomodidad alguna; pero su espíritu se advierte muy abatido y desanimado; debiéndose tener presente, que á pesar de aquellas lisonjeras apariencias, corren riesgo estos enfermos de morir repentinamente si con imprudencia se exponen al ayre libre, ó bien si se les mueve con precipitacion: en este período ya empiezan á verse las hemorragias por las narices, encías, pulmones, intestinos, úlceras escorbúticas &c.: preséntase tambien la disenteria, que á algunos viene acompañada de vivísimos dolores, que los reduce á una debilidad

extrema. Este síntoma, y la salivacion de que algunas veces se ven acometidos los enfermos escorbúticos, se suplen alternativamente, por manera que la disenteria cesa por algunos dias, y al instante se presenta la salivacion, desaparece esta, y vuelven los dolores de vientre y las deposiciones sanguinolentas. La hinchazon que sobreviene á las piernas es algunas veces monstruosa, hallándose estas partes cubiertas de manchas lívidas semejantes á los equimosis, otras veces se notan tumores duros y extremamente dolorosos en toda la extension de la pierna; pero lo mas comun es que estos tumores sean blandos y sin dolor. Nosotros hemos visto en este segundo período las rodillas hinchadas, las piernas encogidas, con tumores sobre la tibia, tobillos y tarso, algo mayores que nueces; pero eran blandos, vacilantes é indolentes, de forma que hasta aquí hemos confirmado en nuestra práctica la sucesion de síntomas que señala el Sr. Lind al escorbuto, y por lo mismo seguimos gustosos la exposicion de este autor, por ser exâcta y fiel: finalmente, las pantorrillas y los muslos se han visto en algun caso enteramente endurecidos; pero estos síntomas extraordinarios son poco freqüentes, y solo tienen lugar al fin del segundo período, y al principio del que sigue.

Tercer período.

186. El último estado del escorbuto presenta una multitud de síntomas tan asombrosos como irregulares: todos los que le acompañáron en su principio y decurso adquieren un incremento que admira, y que los hace parecer como otros nuevos accidentes que no se esperaban; las encías singularmente se vuelven mas pútridas y gangrenosas;

se aumenta la hediondez del aliento; son mas freqüentes y copiosas las hemorragias &c.; la sangre que sale es grumosa, pero corrompida y disuelta; auméntanse los dolores punzantes, que parece atraviesan los huesos, las extremidades y coyunturas: el mal estado de las vísceras obstruidas y corrompidas en este mal da márgen á otros muchos síntomas irregulares, que corresponden á otras enfermedades, como la hictericia, la hidropesía &c., como tambien á las continuas congojas y lipotimias, el entero abatimiento del ánimo, y la violenta opresion de pecho, que acompañan á este último período del mal. Los enfermos respiran por tanto con suma dificultad, se quejan algunas veces de un violento dolor sobre el esternon; pero mas freqüentemente en las partes laterales del pecho: hay casos en que sin dolor alguno la respiracion es corta y laboriosa, y el enfermo perece repentinamente.

187. Antes que la enfermedad llegue á su extremo se rompe el cútis de las piernas, sobre todo en los sitios en que ántes se habian manifestado tumores, abriéndose en varias grietas, que degeneran con prontitud en úlceras fungosas y sanguinolentas que les da este mal; no es muy raro ver abrirse las cicatrices antiguas, formando llagas de la misma índole. Ni los huesos se libertan de la maligna impresion de los tumores, pues se han visto los huesos fracturados, y reunidos muchos años ántes, desunirse de nuevo, desbaratándose del todo el callo huesoso que se habia formado para su reunion. En estos casos la fiebre maligna de hospitales, ó sea el *tifus gravior* de Cullen se complica fácilmente con el escorbuto, volviéndose ámbos males mas graves, y la calentura mas contagiosa. Pudieran referirse aun otros muchos síntomas, que

se han observado en este último período; pero se omiten considerando que si se reflexîona sobre el estado de putrefaccion en que se hallan los fluidos del cuerpo humano, y sobre la atonia ó debilidad que domina á los sólidos, no debe admirarse ni la multitud y variedad de los síntomas, ni su irregularidad y violencia, puesto que son siempre respectivos á los desórdenes de la economía animal.

188. La descripcion que se acaba de hacer comprehende el mayor número de los síntomas del escorbuto en el órden con que se van presentando; pero hay algunos casos y circunstancias en que varía la sucesion de los síntomas, y la enfermedad se hace irregular, corriendo todos sus períodos con mucha rapidez: en otras ocasiones sus progresos son mas lentos, y permanece mucho tiempo sin que al parecer avance al estado de salud, ni retroceda á peor. En algunos sugetos se ha visto que la afeccion de las encías adquiria prontamente el mas alto grado de intensidad, de suerte que la gangrena destruia estas partes, y la cara interna de los labios y carrillos. En el último grado del escorbuto se han observado tambien algunos síntomas poco comunes, y otros mucho mas graves y señalados que lo que comunmente se nota; pero estas diferencias son puramente accidentales y relativas á las circunstancias y edad del sugeto, é igualmente proceden de la debilidad particular de algun punto de la economía; por lo mismo no pueden servir de carácter para constituir especies particulares. El escorbuto es pues una enfermedad única que no se diversifica, y cuyos caracteres patognomónicos son la debilidad del sistema, la debilidad de las encías, y las manchas cutáneas de diversos colores y figuras.

189. Estan mas expuestos á contraer el escor-

buto los sugetos de fibra floxa y constitucion débil; los melancolicos, hipocondriacos y caquécticos; los convalecientes de calenturas y enfermedades largas; los marineros nuevos, con especialidad los que se cogen de leva, ó se sacan de las cárceles y presidios; y finalmente, todos los que tienen poca ropa para el abrigo y el aseo: ataca esta enfermedad mas fácilmente á los que ya la han padecido, en quienes suele hacer mayor estrago. Todas las cosas, que debilitan la constitucion, predisponen soberanamente á contraerla. De esta clase son los alimentos viciados, y todos los que suministran un quilo poco nutritivo, acre, tenaz é indigesto, las fatigas y trabajos de las navegaciones largas y peligrosas, y finalmente las aflicciones del espíritu por qualquiera causa que sean. Es mas comun en latitudes crecidas y mares tempestuosos que en los climas templados: por esta razon se experimenta con freqüencia en los viages de Lima, y rarísima vez en todos los de las otras Américas.

190. El pronóstico de esta enfermedad debe fundarse: primero, en el conocimiento de la exîstencia y duracion de la causa que la produxo, y las circunstancias que la acompañan: segundo, en el temperamento del sugeto que la padece: tercero, del estado ó período en que se halla el mal: quarto y último, en los auxîlios y socorros con que puede atacarse durante la navegacion. Por tanto, quando un baxel tiene que sufrir reiterados temporales, particularmente en latitudes altas en que son de mayor duracion, y por lo regular vienen acompañados de nevadas fuertes, lluvias copiosas, y frios mas ó ménos intensos: si en tales circunstancias apareciese pues el escorbuto, no será fácil de superar, porque la alteracion de la atmósfera interior que lo produxo exîstirá sin duda con bas-

tante energía para fomentarlo; y aun suponiendo que se procure corregir el mal estado de la atmósfera interior con extremo y particular cuidado, siempre quedará la intemperie y humedad del ayre externo para oponerse al restablecimiento de estos enfermos.

191. Conspiran al mismo fin el vehemente deseo de llegar á puerto, y las inquietudes de la imaginacion, que aumenta los riesgos por el temor y miedo que la afectan desde el principio del mal, y que siendo un síntoma de él, pasa á ser una de las causas mas poderosas que concurren á vigorizar sus progresos ulteriores. La reunion de mucha gente en los entrepuentes del buque, el desaseo de este, y la incuria personal son otras tantas circunstancias, que deben tenerse muy presentes en atencion á que si no se procuran disipar del mejor modo posible, no solo favorecen la rebeldía de esta enfermedad, sino que obran de concierto para agravarla.

192. El escorbuto en su primer período, esto es, quando no hay mas señales de su exîstencia que el mal estado de las encías, manchas pequeñas, pérdida de fuerzas &c., cede fácilmente á la medicina, con tal que no exîsta la causa, y el enfermo pueda hacer el exercicio conveniente; pero quando el enfermo no puede moverse, ó por la contraccion de las piernas, ó por la hinchazon edematosa de ellas, ó bien porque la debilidad es tanta que le obliga á mantenerse en la cama, entónces la enfermedad hace progresos muy rápidos, necesitándose los mas poderosos remedios para corregirla.

193. La astenia ó suma debilidad: los dolores, que parecen pleuríticos: la opresion de pecho, y sobre todo, la grande dificultad de respirar, son de

mucho peligro, y por lo general mortales en el escorbuto. Las disenterias y las hemorragias, por qualquier parte que se presenten, son asimismo síntomas de muerte en muchos casos. Los mas de estos enfermos mueren repentinamente sin que el facultativo haya podido prever su próxîmo fin; quando se exponen al ayre libre, ó hacen algun esfuerzo inconsiderado, la misma desgracia se ha visto en algunos, cuya insensibilidad les hizo desconocer ó despreciar su peligro, los quales se viéron muertos ántes de sospecharlos enfermos; pero notándose en sus cadáveres hemorragias internas, y en general señales muy claras de un escorbuto muy adelantado y manifiesto.

194. Quando las embarcaciones en que se padece esta enfermedad se aproxîman á tierra, ó llegan á puerto, suelen morir como repentinamente los que estan agravados, y los demas empeoran considerablemente: la diferencia del peso específico del ayre se cree que produce este fenómeno singular.

195. Si quando se hace uso de los remedios antiescorbúticos se presenta un ligero fluxo de vientre, si el cútis se humedece y se pone blando pocos dias despues de usarlos, se debe esperar una curacion feliz y pronta, especialmente si con aquellas señales puede el enfermo hacer algun exercicio al ayre libre, pues entónces todos los síntomas van disminuyendo: las manchas amarillean por su circunferencia, y este color va ganando hácia el centro, y se aclara despues insensiblemente, hasta que el cútis recobra su color natural: algunas veces subsiste el encogimiento de las piernas aun despues de curados los demas síntomas, y exîge una curacion particular.

196. Tambien es necesario advertir que quan-

do el escorbuto ha llegado á su último período, ó fin del segundo, aunque se extingan todos los síntomas que lo acompañan, y aunque el enfermo quede completamente restablecido de este achaque, no por eso suele libertarse de sus crueles impresiones, quedándole una disposicion achacosa, que no puede mirarse sino como una funesta reliquia de aquella enfermedad. La hidropesía, el reumatismo crónico, los efectos cutáneos &c. son los gages que de por vida suele dexar en los cuerpos en que ha fixado su mansion por algun tiempo; pero la disposicion á dar sangre por las encías, y la blandura fofa que conservan por mucho tiempo despues de extinguido el escorbuto, es la mas decidida de todas las que se miran como sus resultas inmediatas.

197. Finalmente, el pronóstico del escorbuto suele ser falaz en muchas ocasiones, y por tanto exîge suma circunspeccion de parte del facultativo, no solo por lo que esta enfermedad adquiere de gravedad en poco tiempo, de modo que los enfermos que ántes lo pasaban bien se postran repentinamente á la violencia de síntomas graves, que no se esperaban, sino tambien porque por regla general es muy dificil curar el escorbuto miéntras se navega, por la gran dificultad de desarraygar su causa, y la falta de los verdaderos remedios antiescorbúticos; y el que confiado en el sinnúmero de composiciones farmacéuticas y quimicas, que se nos ofrecen para esta enfermedad baxo los nombres de tinturas, espíritus, esencias, elixîres &c. prometiese la curacion de un escorbuto en la mar, verá desvanecerse sus esperanzas por la inutilidad de estos decantados específicos.

198. Concluiremos este capítulo advirtiendo que el exámen de la sangre de los escorbúticos es

por lo comun inútil, porque son tantas las variedades que ha presentado, que no se ha podido deducir alguna conseqüencia útil para el conocimiento de esta enfermedad. Boerhaave asegura que el suero de la sangre escorbútica es siempre acre y salado; y el Dr. Lind, que ha tenido freqüentes ocasiones de exâminarla, dice que lo ha encontrado casi continuamente fastidioso é insípido. Los experimentos químicos hechos en estos últimos tiempos con la mayor exâctitud por los ciudadanos Doyeux y Parmentier sobre la sangre de los escorbúticos, sacada de las venas en los diferentes períodos de la enfermedad, no han manifestado las alteraciones que se atribuian á este fluido vital en los sugetos acometidos del escorbuto: de suerte que los expresados químicos aseguran que las hemorragias, tan freqüentemente observadas en esta enfermedad, no proceden de la mayor disolucion y acritud de la sangre, como se habia creido, sino de le debilidad y pérdida de tono de los vasos que la contienen.

CAPÍTULO IX.

DE LA CURACION DEL ESCORBUTO.

199. En ninguna de las enfermedades conocidas es mas pronto que en el escorbuto el paso de un estado deplorable al de salud completa. En ninguna se logra la curacion por medios mas simples y uniformes; pero tambien es cierto que para ninguna se han recomendado tantos remedios, por la mayor parte inútiles y perjudiciales, porque siendo el escorbuto una enfermedad, sobre cuya naturaleza y causas se han formado tantas hipótesis arbitrarias, ha sido indispensable la aplicacion de

innumerables medicamentos adaptados á cada una de las opiniones establecidas. La observacion y la experiencia descubriendo los errores, manifestáron evidentemente que todos los socorros de la farmacia son inútiles por lo comun para curar el escorbuto. Tambien el exámen de los hechos mismos favorece muy poco á la decantada doctrina de los antisépticos, á ménos que por una extension abusiva de esta denominacion no se coloquen entre los medios de esta clase las carnes de vaca y carnero, el tocino y otras, como tambien los vegetales acres, que contienen azufre, azoe &c.

200. Los experimentos del Dr. Lind, cuya autoridad será respetable miéntras que haya escorbuto, acreditan que todos los vegetales recientes son igualmente útiles para curar este mal; sin embargo, en el primero y segundo período tienen mas lugar las plantas acres de la familia de las cruciformes, miéntras que los frutos pulposos ácido-sacarinos son conocidamente mas eficaces en el último período de la enfermedad; pero todos estos auxîlios serán inútiles miéntras que los enfermos no respiren un ayre puro y seco, que debe contarse el primero entre los medios curativos. Por esta causa observamos que el escorbuto es rebelde y difícil de curar en los hospitales y baxeles que navegan, de suerte que el Capitan Cook dice expresamente, que el uso de los mas poderosos antiescorbutos palia el mal, pero no lo cura quando llega á adquirir ciertos grados de intensidad en la mar. De todo lo qual se puede concluir, como una regla general, que el escorbuto es muy fácil de precaver, y difícil de curar quando no se han podido destruir las causas que lo ocasionan.

201. A pesar de las observaciones y autoridades que recomiendan el uso de los vegetales re-

cientes como el único remedio capaz de oponerse eficazmente al escorbuto; observamos en estos últimos tiempos que en un nuevo sistema de medicina [1] no solo se consideran como incapaces de curar aquella enfermedad, sino que por sí solos se miran tambien como nocivos, entendiéndose lo mismo de los ácidos vegetales; lo singular de todo es, que no se niegan los hechos y observaciones repetidas, que comprueban que el escorbuto se ha curado con el uso de estas substancias; pero se atribuyen todos sus buenos efectos al agregado de substancias directamente estimulantes, como el vino, la quina, las plantas acres tetradinámicas, y las carnes frescas, consideradas tambien como un estímulo; de modo que, propiamente hablando, solo estos últimos remedios fuéron los que curáron el mal en todos los casos que pueden citarse, sin que los demas vegetales, ni los ácidos de la misma especie, tuvieran la menor parte en el buen éxîto de los casos insinuados.

202. Si el deseo de singularizarse, ó mas bien de querer sujetar la naturaleza á las leyes arbitrarias de los sistemas, no fuese el orígen de esta opinion, creeríamos que solo puede fundarse en el buen efecto de los remedios tónicos en aquellas constituciones escorbúticas, que solo se alivian con los remedios estimulantes, como los marciales, la quina &c. En este estado puede ser verdadera la opinion de Brown; pero para generalizarla tan absolutamente debia el autor presentar á los lectores un número de observaciones, capaz de contrapesar el que se le pueda oponer, no solo por los autores, sino tambien por la práctica diaria.

1 Nueva doctrina de Brown traducida por D. Joaquin Serrano, tom. 2.° pág. 68.

203. Ademas de esto el Dr. Brown se desentiende de las virtudes tónica y antipútrida del ayre fixo (al presente gas ácido carbónico): este gas abunda en todos los vegetales recientes, baxo cuyo respecto todos son antiescorbúticos, y los que mas abundan en este gas son los mejores remedios contra este mal. Esta opinion, deducida de resultados prácticos, y apoyada por todos los autores del dia, es tan verdadera como lo es que los ácidos vegetales extractados, si no producen tan buen efecto en el escorbuto como debia esperarse, es porque han sufrido ciertos grados de fermentacion, que los despoja de la mayor parte del gas: lo mismo sucede con las plantas antiescorbúticas secas, que pierden la mayor parte de sus virtudes, porque todas estas plantas al desecarse sufren ciertas alteraciones, que las despojan de sus partes integrantes, de que les resulta notable desmejora en sus virtudes. Finalmente, una opinion es nada en una ciencia de hechos: el dictámen de Brown no destruirá jamas las conseqüencias, que naturalmente se deducen de innumerables casos en que los escorbúticos se han curado usando por instinto alguna planta silvestre, insipida ó subácida. Lind cita varios de estos casos en que el escorbuto muy avanzado se curó con el uso exclusivo de los limones y naranjas, de la zarzamora, los cogollos de trigo, los cocimientos de las hojas de pino &c. &c., y nosotros hemos referido los efectos maravillosos de la pita-haya en los navíos del Capitan Vizcayno, y añadimos de nuestra propia experiencia haber curado el escorbuto en las islas Marianas con solo el uso de las verdolagas [1].

1 El único marinero que vimos acometido de escorbuto en las corbetas Descubierta y Atrevida fué Manuel Pita, que exercia las funciones de bodeguero. Este individuo padeció

204. Segun la doctrina browniana, el aguardiente y otros espíritus que gozan en alto grado la virtud de estímulos directos, deben ser poderosos remedios del escorbuto; sin embargo la experiencia ha hecho ver que el aguardiente es decididamente nocivo. Lind atribuye á este licor la muerte de todos los que se dexáron en Groelandia y Spitzberg quando se intentó averiguar si estos destemplados paises eran habitables en el invierno, y piensa que la felicidad con que se salváron casi en los mismos parages ocho hombres que quedáron despues por casualidad, se debió á la falta de aguardiente, galleta &c. con que se proveyéron los otros, y de cuyos auxîlios careciéron los últimos: finalmente, el aguardiente está muy

en Acapulco una fiebre terciana, de la que aun no habia convalecido quando las corbetas saliéron de aquel puerto para las islas de los Ladrones ó Marianas: esta travesía duró cincuenta y seis dias, en cuyo tiempo no le faltó diariamente su racion de pan y carne fresca con un quartillo de vino, y sin embargo fué acometido del escorbuto: los síntomas con que llegó á Guajan, capital de aquellas islas, eran grandes manchas de color amarillo obscuro, que le cubrian mucha parte del pecho y vientre; la pierna izquierda encogida con una violenta contraccion de sus músculos flexôres; las encías hinchadas, exulceradas y sanguinolentas; el aliento fétido; dolores errantes; constipacion de vientre; mucha debilidad; y tumores vagos é indolentes sobre las piernas y rodillas. En quanto llegamos á tierra se colocó este enfermo en una sala, aunque baxa y húmeda, bien ventilada, y desde aquel dia empezó á usar en el puchero y en ensalada cocida la verdolaga, coles y calabaza: el propio dia por la noche se le movió el vientre, declarándose una ligera diarrea serosa, y desde entónces empezáron á disminuir todos los síntomas tan sensible y apresuradamente, que al quarto dia salió á pasearse por su pie, y á los doce se embarcó capaz de hacer el servicio, como lo executó desde luego. Todos los remedios consistiéron en los vegetales ya mencionados, y algunas naranjas y limones; pues en lo demas continuó el régimen que habia observado en la mar en quanto al vino, carne y pan

desacreditado en nuestra navegacion del Perú, por los malos efectos que ha producido. Estos hechos son los que pueden oponerse al nuevo sistema; y si se reflexîona en ellos, no se necesita otra impugnacion, ni motivos mas sólidos, para restituir á los vegetales recientes su anterior crédito en la curacion del escorbuto.

205. Sin embargo, como los vegetales frescos, y el uso de una atmósfera pura y fresca, no es fácil se logren en los viages dilatados de mar, es forzoso ceñirnos á establecer un método curativo arreglado á las circunstancias. Consiste aquel: primero en destruir ó moderar las causas que han determinado la enfermedad, en que se comprehenden los cuidados de la purificacion del ayre, y del

fresco. Es de advertir, que en los doce dias que permanecimos en la isla se observó un tiempo muy vario y húmedo. Esta observacion, unida á las muchas semejantes que presenta la historia del escorbuto, no favorece la opinion del Doctor Brown, ántes mas bien restituye á los vegetales recientes el crédito de poderosos antiescorbúticos, de que los despoja el precitado autor. Sirve tambien para manifestar el influxo del ayre corrompido en la produccion del escorbuto; pues el expresado Pita trabajaba continuamente en la bodega, que es el lugar mas propio para las degeneraciones del ayre; y hallándose debilitado por la calentura anterior, fué mas fácilmente atacado por la accion debilitante del ayre corrompido. Habia entónces en las corbetas otros varios que sufriéron iguales calenturas, que usaban iguales alimentos, y se exponian á la intemperie del ayre libre mucho mas que Pita, y sin embargo ninguno de ellos se vió atacado de igual penoso achaque. La travesía fué la misma que hizo el Almirante Anson, y en que sus tripulaciones padeciéron segunda vez el escorbuto. En el mismo clima y altura experimentamos el ayre igualmente húmedo y cálido; y sin embargo el escorbuto no atacó otro individuo entre los doscientos que componian los equipages. Esto prueba bien claramente que la constitucion húmeda y cálida del ayre libre no influye tanto en este mal como la perversion del mismo ayre quando se estanca dentro del buque.

aseo general y particular: segundo, en un exercicio moderado y respectivo á las fuerzas: tercero, en alimentos de buena calidad: quarto, en facilitar y mantener libres las excreciones y secreciones.

206. Desde el principio del mal deben colocarse estos enfermos en aquel parage del buque en que puedan respirar una atmósfera pura y seca; pero sin exponerlos á la intemperie, ántes mas bien procurando que estén abrigados segun las estaciones y los climas. El aseo personal y limpieza de las camas es otro cuidado indispensable desde luego; pues nadie ignora que en general este es un medio seguro de mantener la transpiracion, y conservar la salud; siendo de la mayor importancia en la curacion del escorbuto el evitar todo lo que puede suprimir ó desarreglar aquella evacuacion, que es sumamente útil y necesaria; sin embargo, jamas debe solicitarse sino por medios suaves, para no irritar ni escandecer demasiado, y con riesgo casi seguro de aumentar la enfermedad.

207. En la serie de causas remotas se comprehenden los alimentos salados que deben proscribirse, y las pasiones de ánimo que es necesario evitar: esto se consigue proporcionando á estos enfermos las distracciones posibles, animándolos con los consuelos y seguridades que exciten la esperanza de un pronto restablecimiento, con lo que los enfermos cobran fuerzas para tolerar sus penalidades, y superar el mal, especialmente si llegan á persuadirse que se acerca el fin de su navegacion, y no está léjos la deseada tierra, que debe poner término á los males y trabajos. En todos los períodos del escorbuto se observa que estando libres las operaciones mentales, hay sin embargo un extraordinario abatimiento de ánimo que induce la desconfianza sobre la suerte futura; por lo mismo es me-

nester duplicar los esfuerzos para aumentar la tranquilidad y el sosiego dèl espíritu, como uno de los primeros remedios para superar los efectos de esta enfermedad.

208. Luego que se perciban los primeros síntomas de este mal se ha de atender á no abandonar estos enfermos á su natural indolencia, porque sienten de continuo una especie de laxîtud universal, que hace repugnante la fatiga, el movimiento muscular, y aun las disipaciones del espíritu; de suerte que los sugetos acometidos de escorbuto huyen de toda especie de exercicio y sociedad, y se abandonan tranquilamente al ocio tristes, solitarios y pensativos: por esta razon es necesario valerse del consejo, de la autoridad y aun de la fuerza para ponerlos en movimiento, el qual, dirigido con prudencia, es uno de los remedios mas eficaces en el primer período del escorbuto. En este supuesto no debe permitirse que los enfermos permanezcan en la cama mas tiempo que el necesario para el descanso de un convaleciente, y todo lo demas se ha de ocupar en exercicios ó trabajos muy ligeros, en horas proporcionadas y al ayre libre, si el tiempo lo permite, y si no baxo la primera cubierta en los sitios mas secos y ventilados del buque.

209. Supuesta la privacion absoluta de vegetales recientes en los viages dilatados, se mantendrán estos enfermos con una dieta ligera y de fácil digestion. Los alimentos se reducirán pues al pan fresco, sopa, arroz ó sémola hecha con caldo de carne, si la hubiese fresca, en cuyo caso se les permitirá el uso de esta miéntras el estómago pueda actuarla. En las comidas principales se les dará tambien desde medio hasta un quartillo de vino bueno, aumentando ó disminuyendo el quanto segun

la calidad del vino. Si no hubiese carne fresca puede emplearse la pastilla de caldo, de que se hablará en otra parte, y en su defecto el aceyte ó la manteca, no rancia, con preferencia á las carnes y tocinos salados, que deben proscribirse en este mal. Para desayuno y cena se empleará el té, café, chocolate, la sopa de almendras, y las rebanadas ó torrijas de pan con miel. El vinagre, zumo de limon, ajos, cebollas, pimiento picante; las especias aromáticas cálidas, como la canela, clavo, pimienta &c. pueden usarse como condimentos útiles y necesarios en todas las comidas; bien entendido, que todas las que admitan el azúcar deben sazonarse con ella, por ser un condimento agradable y útil por su naturaleza xabonosa y antipútrida. Tampoco debe olvidarse el gazpacho, composicion nacional muy apropiada para el escorbuto, y á la que el pueblo español vive muy acostumbrado. Es inútil prevenir que en todos aquellos casos en que haya provision de *sourcrutt* ó coles agrias, formarán estas y las carnes frescas la base de los alimentos de los escorbúticos.

210. Las únicas secreciones que conviene mantener libres en todo el curso de esta enfermedad son el sudor y las evacuaciones de vientre; pero sin promoverlas con exceso, ni con remedios violentos. Los antimoniales, prudentemente administrados, pueden llenar ámbos objetos; pero si se dudase de su accion en los estados avanzados, deben emplearse los purgantes minorativos, como el maná, las sales neutras, las pulpas de tamarindos y casia, el cocimiento de ciruelas pasas, la miel comun &c. El cocimiento de guayaco y de zarzaparrilla, la infusion de las flores cordiales, de flor de sauco, de manzanilla y violetas, el té comun y el de Suiza, administrados tibios por la mañana, en

ayunas, permaneciendo en la cama, y por la noche á la hora del sueño bastan para mover blandamente el sudor, que es la secrecion mas importante en este mal [1]. La bebida comun se dispondrá desde el principio con los ácidos vegetales, como el vinagre, de que hay buena provision en nuestros buques, ó con los zumos de limon, naranja ó agraz, si los hubiese, en cantidad suficiente, preparando todas estas bebidas con azúcar, que las hace mas gratas, y favorece en general las secreciones. El punch ligero y comun, y el que se prepara con vinagre y aguardiente en los mismos términos, es tambien una bebida utilísima en este mal; pero importa mucho evitar los excesos y abusos que son muy perjudiciales.

211. Ya se ha dicho que en las comidas debe permitirse á los enfermos el uso del vino, que ha de ser bueno y blanco, con preferencia al tinto ó catalan, cuya cualidad adstringente conspira á aumentar la constipacion de vientre, que es un sín-

1 Quando la enfermedad se halla muy avanzada se ha de pensar mas bien en estimular el sólido debilitado, que en suscitar evacuaciones por medio de los sudoríficos; pues aunque los mas suaves puedan emplearse en todos los períodos del mal, no se ha de olvidar que estos remedios obran acelerando el movimiento circulatorio, y por lo mismo su administracion continua producirá freqüentes irritaciones, á que sucederán mayores debilidades, sin que á veces pueda lograrse el fin con que se emplean, porque el cútis de los escorbúticos en los períodos avanzados se halla sumamente seco y duro, y sus poros muy cerrados; por lo que no puede dexar de ser funesto el tenaz empeño de promover el sudor, especialmente con medios violentos, y muchos habrán sido víctimas de esta práctica inconsiderada, por mas que parezca respectiva á las indicaciones generales. Por esto es tan nocivo el precisar ó aconsejar á estos enfermos que baxen á trabajar en la bodega hasta que suden copiosamente; error que por desgracia está muy introducido entre nuestros marineros.

toma muy comun, y á veces tenaz en todos los períodos del escorbuto; no obstante, el último puede ser preferido siempre que haya cursos inmoderados, lo que unas veces acontece á consequëncia del mal, y otras como puro efecto de los remedios que se administran; pero no por este temor pueden omitirse aquellos remedios propios para afloxar el vientre quando está perezoso, y que se comprehenden en los purgantes señalados mas arriba, y en las lavativas con las sales, el agua del mar &c. &c.

212. Las observaciones repetidamente felices de la virtud eficaz de las naranjas y limones, y la imposibilidad de conservarlos á bordo por mucho tiempo, obligó al Dr. Lind á ensayar algunos medios de extraer los zumos de estos frutos, preparándolos de modo que pudiesen conservarse en las navegaciones dilatadas, y efectivamente logró espesar los zumos, formando un extracto, baxo cuya forma se conserva por mucho tiempo el remedio mas útil de quantos se conocian entónces [1]; no obstante dudamos que estos zumos espesados no

1 Para hacer este extracto se toma la cantidad de zumo de limones ó naranjas que parezca conveniente, se dexa reposar por algun tiempo, y luego se decanta ó se filtra para purificarlo bien: despues se pone en una cazuela de barro nueva, y bien vidriada, al baño de maría, con un fuego claro, que haga hervir el líquido, manteniéndolo con este grado de calor hasta que el zumo adquiera la consistencia de xarabe; entónces se aparta, se dexa enfriar, y se embotella tapándolo bien. El Dr. Lind dice haber conservado los zumos espesados del modo expuesto quatro años. Por mi parte puedo asegurar que navegáron cinco años y tres meses en las corbetas Descubierta y Atrevida, volviendo á Cádiz tan buenos como quando saliéron recien preparados. Asi resultó del exámen que se hizo en el Real Hospital de marina por Don Pascual Escrich, su Boticario mayor, á presencia del Inspector de medicinas Don Josef Melgarejo.

pierdan en la ebullicion una gran parte del gas ácido carbónico, cuya pérdida los reduce á la clase de un remedio tónico. El Dr. Macbride, reflexîonando que la cerveza, reputada como uno de los remedios antiescorbúticos, extrae todo su gas ácido carbónico de la cebada germinada ó entallecida de que se hace, deduxo que esta semilla, asi preparada, debe preferirse en los viages largos, porque ocupa ménos lugar, y con ella puede prepararse una especie de cerveza infermentada, utilísima en el escorbuto. Los buenos efectos que produxo este licor en los enfermos acometidos de escorbuto en los viages del Capitan Cook, comprobáron las fundadas conjeturas de Macbride, á quien los marinos serán siempre deudores de este importante descubrimiento en favor de su conservacion. La experiencia me ha hecho ver que el maiz suple ventajosamente á la cebada, resultando de aquella semilla, preparada del mismo modo que esta, una bebida de un gusto sacaro-acídulo agradable, de las mismas virtudes que el drech, y que es capaz de fermentar tan prontamente como él [1]; pueden darse de quatro á seis quartillos diarios de esta cer-

1 Se toma la cantidad de cebada que se quiera, y se pone en agua, ó bien se remoja entre dos lienzos hasta que se hinche, germine y entallezca, lo que regularmente sucede á los dos ó tres dias. La cebada ya nacida se seca entre lienzos y se pone al calor moderado del horno hasta que se tueste medianamente; entónces se aparta, se quebranta ó muele groseramente, y se guarda en botes de plomo ú hoja de lata bien tapados, porque sino percibe prontamente la humedad, la qual lo altera y descompone. Este es el famoso drech, que ha adquirido tanto crédito en la armada británica desde que Macbride lo recomendó como uno de los mas seguros antiescorbúticos. Quando se ha de usar se toma la cantidad que parezca necesaria, se pone en agua comun, y se hace á fuego lento una infusion ligera, que no solo se administra á los en-

veza, ya sea de cebada ó de maiz, teniendo sin embargo presente que este remedio, tomado con demasiada libertad, embriaga, particularmente á los no acostumbrados al uso de los licores fermentados: pór tanto la prudencia del profesor debe arreglar las cantidades con el fin de precaver aquel efecto, y evitar las diarreas inmoderadas, que su exceso suele tambien ocasionar: con esta última idea aconseja Macbride se le mezclen algunas gotas del espiritu de vitriolo, que modera su tendencia á la fermentacion. Con respecto á las diarreas se ha de advertir que casi siempre son provechosas, y solo deben minorarse quando debilitan sensiblemente, por lo que servirá de guia, no tanto el número de las evacuaciones, quanto el estado de las fuerzas del enfermo.

213. La quina, como el mejor de los tónicos antipútridos, tiene mucho lugar en el escorbuto, especialmente en los sugetos muy debilitados, y desde el segundo período de la enfermedad en adelante. Kramer fué el primero que empleó esta corteza con felicidad en el escorbuto, y los profesores de la marina española han verificado sus virtudes con repetidas observaciones. El Dr. Lind re-

fermos atacados de escorbuto, sino tambien á los convalecientes, y á los que se crean próximos á contraer dicho mal. Estamos firmemente persuadidos que este licor producirá iguales buenos efectos en la fiebre pútrida de navíos, aunque la experiencia no nos autoriza para otra cosa que para recomendar los ensayos; pero sí podemos asegurar que el maiz es tan útil como la cebada para formar el drech, y se prepara mejor del mismo modo. Una y otra bebida se hacen mas eficaces, mezclándoles un poco de miel ó levadura, y dexándolas á fuego lento, de modo que se mantengan tibios por espacio de una noche: este tiempo basta para disponerlas á una pronta fermentacion en el estómago, que suministre á la sangre mucho ácido carbónico.

comienda particularmente la infusion de quina en vino: el estómago no siempre se acomoda al uso de este remedio, especialmente en substancia; pero quando lo tolera bien, se observa que corrige el mal estado de las encías y de todas las úlceras, conteniendo los progresos de la putrefaccion; puede unirse la quina á las sales neutras ó volátiles, segun la necesidad. El vinagre antiescorbútico del Formulario de Cartagena tiene por base la quina, que combinada con aquel ácido vegetal, es uno de los mejores remedios que pueden presentarse en medio de la escasez y falta de otros mejores, tan comun en los viages de mar.

214. Se halla tan acreditada la azúcar para curar el escorbuto, que no debian omitirse gastos ni diligencias para conducir á bordo esta substancia en mayor cantidad que la acostumbrada, y emplearla segun las necesidades que ocurran. El Abate Hell, en una obra que publicó en Viena algunos años hace, trata muy particularmente de la curacion del escorbuto por medio de la azúcar, lo que comprueba la gran virtud de esta substancia, quando no fueran bastante poderosas las recomendaciones y los elogios que hacen de ella Macbride, Lind, Rouppe, y otros prácticos. La azúcar puede administrarse en casi todos los alimentos, con todas las bebidas, y todos los remedios; estos aumentan con ella su eficacia, ademas que por sí misma conspira á embotar la acrimonia dominante, y á evacuarla por los órganos mas apropiados.

215. Tal vez se extrañará que no se haya hablado hasta aquí de los espíritus minerales ácidos tan recomendados antiguamente para curar el escorbuto; pero como todas nuestras aserciones se apoyan en la experiencia, confesamos no haber encontrado en ella datos suficientes para encargar el

uso de semejantes remedios; quizá no se halla ningun caso moderno en que se vean empleados los ácidos minerales con utilidad. Lind dice haberlos usado en el navío de guerra el Salisbury sin que produxesen algun buen efecto. El Dr. Cullen mira como muy probable que los espíritus ácidos minerales pasen por los tubos excretorios sin experimentar la menor alteracion, y por consiguiente que no produzcan sino muy poco efecto sobre los fluidos; advierte tambien que no pueden darse en cantidad suficiente, para que sean útiles como antisépticos. Ya se dixo que todos los licores fermentados pierden mucha parte de su virtud antiescorbútica, porque en la fermentacion se les disipa gran cantidad de su gas ácido carbónico; asi vemos que la cidra es mejor que la cerveza y el vino, porque fermenta mucho ménos, y estos son mas útiles que el aguardiente &c., de donde se infiere que los ácidos minerales dotados de muy poca ó ninguna porcion de aquel saludable gas, é incapaces de fermentar en el estómago, ni de ser administrados en grandes cantidades, no podrán absolutamente curar el escorbuto: lo mismo debe entenderse de los espíritus ácidos vegetales extraidos por la fermentacion ó por medio del fuego, sin exceptuar el de coclearia, pues en todos hay una pérdida considerable de la parte gaseosa, en que consiste principalmente su virtud antiescorbútica, porque en la fermentacion se les disipa gran cantidad de su gas ácido carbónico: por tanto, si pueden producir algun buen efecto, será obrando solamente como tónicos ó estimulantes.

216. En esta clase debe contarse el ácido nítrico, que en estos últimos tiempos ha representado un papel brillante en la medicina; no tenemos observaciones que nos autoricen á recomendarlo

en el escorbuto; pero sabemos que los franceses é ingleses lo han aplicado con mucha felicidad. El Ciudadano Desgenet dió hasta sesenta onzas de limonada nítrica por dia á dos escorbúticos del hospital militar de Paris, los quales se curáron al cabo de tres meses de curacion, sin embargo de que los síntomas indicaban estar muy adelantada la enfermedad [1]. En efecto el ácido nítrico, reconocido como un agente capaz de atraer el oxîgeno, y comunicarlo á la sangre, disminuye el hidrógeno carbonado que se encuentra en aquella muy aumentado en todas las enfermedades pútridas. Por este medio se restituye á la sangre el calórico, y estimulando el corazon y las arterias, se le restituye á este fluido los grados de consistencia de que se halla despojado en el escorbuto.

217. Con los auxîlios expresados se socorren generalmente en la mar todas las exîgencias del escorbuto; pero como ya se ha repetido, suelen muchas veces no ser suficientes para extinguir el mal, y corre mas ó ménos apresuradamente hácia sus últimos períodos: asi se observa que despues de viages largos llegan á puerto las embarcaciones con muchos enfermos de esta clase, cuya curacion depende de nuevos socorros y medicamentos. Ante todas cosas se ha de tener presente que los mas agravados suelen morir repentinamente en quanto sienten la impresion de la atmósfera de tierra; y por lo mismo es una inhumanidad el apresurarse á remitirlos al hospital, exponiéndolos al inminente riesgo de espirar ántes que lleguen á su destino, de que hay repetidos exemplares. Esta práctica es tanto mas reprehensible, quanto que no hay un obstáculo racional para que estos miserables permanezcan á

1 Ensayo sobre las propiedades del oxîgeno, pág. 124.

bordo, hasta que sus pulmones se acostumbren insensiblemente á la gravitacion del nuevo ambiente que deben respirar, siendo sumamente fácil curarlos allí con las frutas, carnes y vegetales recientes, que pueden emplearse en todos los estados y períodos del mal.

218. En general todas las frutas y plantas capaces de comerse sin inconveniente son útiles, y deben emplearse sin rezelo alguno [1], cuidando sin embargo de arreglar sus preparaciones y cantidades al estado de las fuerzas digestivas. Por lo demas, las frutas subácidas y xabonosas deben preferirse, con tal que esten bien maduras. El exercicio y el ayre puro campestre son tan útiles en

1 El escorbuto, dice Kramer en su Medicina Castrense, es la enfermedad mas fastidiosa y difícil de curar que hay en la naturaleza: ni la Farmacia, ni la Cirugía le son de socorro alguno; es menester guardarse de la sangría en este mal, y evitar el mercurio como un veneno mortífero: por mas cuidado que se tenga en frotar las encías, y untar los tendones de las piernas contraidos y tensos, todo es inútil; pero si pueden lograrse los vegetales recientes, si puede prepararse una suficiente cantidad de zumos antiescorbúticos, si hay naranjas, limones, cidras, ó bien el zumo de estos frutos conservado en botellas con azúcar, de modo que pueda hacerse una limonada, ó lo que es todavia mejor, si pueden darse tres ó quatro onzas de este zumo en suero, se curará esta terrible enfermedad sin algun otro socorro. El mismo autor, que asistió á los infinitos escorbúticos de Hungría, observó que las grandes remesas de plantas antiescorbúticas secas, que le hizo el Colegio de Médicos de Viena, fuéron absolutamente inútiles aun para paliar la enfermedad.

El célebre Haen, tratando esta materia, se expresa en los términos siguientes: *ex mirandarum curarum collectione constat, illas peracta, esse herbis calidis et frigidis alkalescentibus et acidis.* Por manera que las plantas y frutas ácidas, las alkalinas, las acres, las dulces, las amargas, las insípidas &c. todas curan este mal como sean frescas y de naturaleza que puedan usarse.

estos casos, que algunos pueblos de la Noruega tienen la idea de que las frutas que coge el enfermo por su mano son las mas eficaces de todas; finalmente, la tierra se adorna con este presente, que la naturaleza próbida ofrece ya mas, ya ménos en todos tiempos y lugares para socorro y alivio de la humanidad afligida. Todas nuestras Américas é islas del Asia abundan en excelentes frutas subácidas de notoria virtud para el escorbuto: por lo mismo no se necesita por lo comun otra cosa que una mano prudente, que evite y corrija los excesos. El primer efecto sensible de los vegetales recientes consiste en mejorar el estado de las encías, y laxâr el vientre, cuya evacuacion es muy útil en quanto no es excesiva, lo que se conocerá consultando las fuerzas del enfermo; si estas se aumentan, la diarrea es útil, aunque parezca muy copiosa; pero si por el contrario no se recuperan las fuerzas con brevedad, la evacuacion es nociva, y entónces se debe snspender ó disminuir el uso de los vegetales, cuya precaucion basta por lo comun para suspender el fluxo.

219. El escorbuto viene siempre acompañado de varios síntomas, que aunque dependientes de la afeccion general del sistema, hacen tales impresiones locales, y llegan á ser de tanta consideracion, que exîgen una curacion particular. Estos síntomas se reducen á las úlceras de la boca, la salivacion espontánea, las hemorragias, los dolores vehementes de los huesos, la hinchazon de las piernas, y finalmente la disenteria.

220. Quando los enfermos empiezan á sentir dolor y escozor en la boca, acompañados de hinchazon en las encías, con mas ó ménos dolor, vacilacion de dientes, y propension á dar sangre, es necesario emplear los remedios tónicos, alumino-

sos y adstringentes, que corrigen la debilidad de las fibras, y la relaxacion de los vasos. Si no obstante estos auxîlios continuase el mal hasta formar en las encías úlceras mas ó ménos corrosivas, ó de carácter pútrido, entónces es preciso curarlas segun su naturaleza y estado; empleando en buches enxuagatorios y gargarismos, ya el cocimiento de cebada con miel rosada; ya los espiritus ácidos minerales suficientemente diluidos; ya el de coclearia, que la experiencia recomienda para estos casos; ya el limon y la sal, con que se frotan las encías; ya el cocimiento de manzanilla ú otras plantas aromáticas, con miel, opio, elixîr de propiedad, ó tintura de mirra y aloes, segun las urgencias; ó ya finalmente el cocimiento de quina, que por su virtud tónica y antipútrida, es superior á todos los otros. La práctica de cortar las fungosidades y excrecencias, que se forman en las úlceras de las encías, está generalmente proscrita; primero, porque la carnosidad que hoy se corta renace mañana con el mismo vigor: segundo, porque los enfermos pierdèn mucha sangre con la repeticion, siempre inútil, de estas operaciones; es pues mas conveniente y seguro contentarse con los remedios expresados, y mantener la boca limpia, esperando que los remedios internos muden la constitucion general.

221. La salivacion siempre amenaza mucho peligro, por lo que es necesario procurar desde luego reveler los humores que se dirigen con impetuosidad hácia las glándulas salivales, determinándolos hácia la superficie del cuerpo, intentando disminuir la constriccion y espasmo del cútis, que son muy comunes en los sugetos escorbúticos. Estas ideas se satisfacen con los sinapismos aplicados á las plantas de los pies, ó á las pantorrillas,

los purgantes mediocres, las lavativas de la misma idea, las bebidas diaforéticas, los bolos compuestos de triaca, alcanfor y flor de azufre, repetidas segun la necesidad. Al mismo tiempo se usarán los gargarismos incisivos para atenuar la saliva espesa y viscosa: el oximiel tiene el primer lugar en estos casos, al que se agrega la quina, la miel, los ácidos, los aluminosos &c., cuidando de sostener las fuerzas del enfermo por medio de los alimentos repetidos, y el vino generoso, que como se ha dicho varias veces, es el mejor de los cordiales.

222. Las hemorragias considerables amenazan mucho peligro, y suelen tener poco remedio, porque si los vasos abiertos estan fuera del alcance de la compresion, mueren estos enfermos repentinamente, sin que pueda aplicarseles ningun socorro. Si la hemorragia es externa, tienen lugar los estípticos y adstringentes ayudados de una moderada compresion; al mismo tiempo se darán interiormente los ácidos y los corroborantes en dósis proporcionadas, para comunicar á los vasos un estímulo capaz de fruncir los orificios abiertos: la quina puede tener lugar en estos casos desesperados como antipútrida, balsámica y tónica.

223. Los dolores fixos ó vagos se palian hasta cierto punto con los diaforéticos unidos al oximiel escilitico, y al vino generoso; y ceden prontamente, como casi todos los síntomas, al uso de los vegetales recientes. La hinchazon edematosa y el encogimiento de las piernas son síntomas muy comunes en el segundo y tercer período del escorbuto, y piden por lo comun unos mismos remedios. Quando la edema es poca, blanda y casi sin dolor, tienen lugar las friegas con la franela caliente sahumada con espliego, estoraque ó benjuí, ú

otra resina aromática, aplicando despues una venda tambien de franela medianamente apretada, para evitar el aumento de la hinchazon, dar tono á la fibra, promover la transpiracion de la parte, y favorecer la resolucion del humor que no se evacue; pero quando las piernas estan muy hinchadas, encogidas y dolorosas se deben emplear los vapores y fomentos resolutivos, como los cocimientos aromáticos, el agua caliente con vinagre ó sal amoníaco, tomando el vapor dos veces al dia por espacio de media hora lo ménos, cubriendo la parte enferma, y usando todas las precauciones que exîgen estos remedios: tambien es útil el linimento volátil, de que hemos visto muy buenos efectos, singularmente quando los síntomas anteriores vienen acompañados de tumores linfáticos floxos, é indolentes; pero es necesario confesar que quando el escorbuto está avanzado, todos estos remedios apénas bastan para contener los progresos de los síntomas, y de ningun modo alcanzan á superarlos.

224. La diarrea es un síntoma freqüente en el escorbuto avanzado; pero no debe cohibirse súbitamente, á ménos que no debilite demasiado, ó se tema que degenere en disenteria, lo que tampoco es raro, atendido el estado acrimonioso de los humores: por tanto es necesario administrar algunas cortas dósis de ruibarbo, unido á la triaca, y el diascordio: el primero evacua suavemente los humores, dando tono al canal intestinal; y los segundos, sin oponerse á estos efectos, favorecen la transpiracion, que es un punto muy importante. La disenteria, tambien comun en los últimos períodos del escorbuto, suele suplir á la salivacion, desapareciendo aquella y presentándose esta; ó vice-versa, tienen lugar en este caso los remedios generales de la disenteria, exceptuando sin embargo los

eméticos y purgantes, que rara vez pueden convenir; sin embargo, los evacuantes suaves no estan absolutamente contraindicados, calmando sus efectos con los paregóricos, y usando despues de los adstringentes, los tónicos, el cocimiento-blanco, las lavativas incrasantes con el almidon &c.; pero siempre cuidando mucho de sostener las fuerzas con el vino, y los alimentos nutritivos y mucilaginosos, como el salep y el sagú &c.

225. Hay algunas constituciones naturalmente débiles y laxâs, de las que, apoderado el escorbuto, no solo hace rápidos progresos, sino que es muy dificil superarlo del todo, siendo lo mas comun que dexe de por vida reliquias de su exîstencia: en estas constituciones, verdaderamente escorbúticas, se observa con freqüencia, que ni la mutacion de ayre, ni el uso continuo de los vegetales recientes, ni el dexar la navegacion, ni el apartarse de las costas marítimas, ni todos los remedios que sugiere el arte bastan para corregir la debilidad del sistema, y aquella singular discrasia de los humores que de continuo atormentan á los enfermos, y exercitan la paciencia y talentos del facultativo: nada conviene mas en estos casos que la separacion de todo trabajo moral ó fisico: la vida rural: la agitacion y los baños minerales acídulos. Por último, el escorbuto es una enfermedad que jamas se cura radicalmente durante la navegacion, y su exterminio está reservado para los ayres de tierra, ó mas bien para el uso de los vegetales recientes.

CAPÍTULO X.

DEL PASMO [1].

226. En casi todas nuestras Américas é islas contiguas son muy freqüentes, y por lo comun mortales, las convulsiones, que llaman comunmente *pasmo*. Esta enfermedad consiste en una violenta contraccion de muchos músculos, siempre espasmódica, á la que los médicos han dado diferentes nombres, por razon de las partes que ocupa, y del modo con que se presentan. Quando la convulsion es universal y uniforme por la parte anterior y posterior del cuerpo, de modo que este queda rígido y de-

1 Aunque en toda la América habia oido hablar del *pasmo*, no logré verlo hasta la segunda vez que estuve en Montevideo, y por desgracia en uno de los mejores marineros de la corbeta Atrevida. Este mozo, de veinte y ocho años, de cuerpo mediano, pero robusto, y de una musculatura gruesa y fuerte, de un temperamento sanguíneo, muy trabajador, y de conducta regular: baxó al hospital con un violento dolor en el cuello, pecho y espalda, que al cabo de algunos dias terminó en el terrible *pasmo*. Siempre que lo visité lo encontré tendido boca arriba, moviendo continuamente los brazos y las piernas, no involuntariamente, sino como un hombre agitado de suma congoja. Tenia los ojos desigualmente abiertos, la voz delgada, respiracion corta y laboriosa, pulso pequeño, tardo, calor del cuerpo moderado (estaba siempre descubierto), la piel áspera y seca, y el rostro sumamente triste: decia que orinaba muy poco, y el vientre lo tenia perezoso, sin que esto le incomodase: la lengua desde el principio estuvo cubierta de un sarro blanquizco: la saliva estaba espesa, y el enfermo experimentaba freqüentes golpes de tos. La espina parecia no tener juego alguno, como si fuese de una sola pieza desde el coccix al occipital. El enfermo daba de quando en quando profundos suspiros, y se convelia violentamente hácia atras; en este miserable estado permaneció siete dias, al cabo de

recho, como si fuese de una sola pieza, se llama *tétanos*; pero si la contraccion encorva el cuerpo hácia adelante forma el *emprostotonos*, y quando lo dobla violentamente hácia atras el *epistótonos*. Por último, la contraccion de los músculos elevadores de la mandibula inferior constituye el *trismus*, que casi siempre es el precursor de las otras especies de convulsiones mas universales.

227. Esta enfermedad es bastante rara en los climas templados, y freqüentísima en los cálidos, y se atribuye á las vicisitudes atmosféricas, á la impresion violenta del calor, del frio, y la humedad. Aparece especialmente quando despues de calores considerables sobrevienen las lluvias, que templando la atmósfera hacen sensible el frio; pe-

los quales falleció de una de aquellas convulsiones generales. Miéntras se terminaba esta tragedia se presentáron en el hospital otros dos enfermos de igual naturaleza; de estos infelices el uno murió al tercer dia, y el otro al séptimo. En todo el Reyno de Buenos-Ayres opinan los facultativos del pais que no hay herida leve, por mas simple que sea, que no se haya visto seguida de esta terrible enfermedad, bastando la impresion del ayre, ó una simple mojadura, para producirla. Las operaciones quirúrgicas son por esta sola razon muy desgraciadas. El trismus es el precursor de las afecciones tetánicas generales. El Licenciado Fabre, antes Cirujano de Marina, y que en el dia practica en Buenos-Ayres con mucha opinion bien merecida, me aseguró haber curado tres enfermos de esta clase por medio del ungüento de mercurio compuesto de partes iguales, aplicado sobre la espina en dosis crecidas con la idea de excitar prontamente un movimiento febril, fundándose en el Aforismo 57 de Hipócrates, que dice: *Qui à convulsione tenetur, febre superveniente liberatur.* Efectivamente la fiebre vino acompañada de grandes ptialismos y hemorragias, que comprometiéron la vida de los enfermos; pero al fin estos superáron la enfermedad, y los efectos del remedio. Otro profesor de la Armada me ha asegurado que liberó en Montevideo tres individuos acometidos del trismus con la aplicacion de las ventosas secas-

ro su causa mas comun y conocida son las heridas y picaduras, que exîgen las mayores precauciones para evitar aquellas funestas resultas. En efecto sobrevienen las afecciones tetánicas á las heridas, no solo quando estan abiertas, sino tambien quando estan cerradas, y las picaduras mas leves suelen tener aquellas conseqüencias; pareciendo increible que unas causas tan ligeras puedan ocasionar aquella terrible enfermedad. Todas las edades y sexôs estan sujetos á ella; pero acomete con mas freqüencia á los hombres fuertes y robustos, y á los niños recien nacidos, que á las mugeres, á los jóvenes y viejos.

228. Por lo comun esta enfermedad se anuncia con lentitud, empezando por dolores, que impiden mover el cuello, y que se extienden á la

sobre la espina. Presentamos estos hechos como se nos han comunicado por las luces prácticas que pueden suministrar á los profesores de marina, que freqüentando todos los dias las Américas, tendrán muchas ocasiones de observar esta cruel enfermedad. Tambien es comun en Buenos-Ayres el *mal de los siete dias*, que es una especie de convulsion, que acomete á los recien nacidos precisamente dentro de los dias señalados, por cuya razon le han dado aquel nombre, mejor adaptado que el de *herir* con que lo conocen en el Perú, y que solo es relativo á las violentas contracciones y sacudidas de que estan acometidos los tiernos pacientes. No se me ha proporcionado ver este mal; pero por los informes de los facultativos de uno y otro pais, es una enfermedad desesperada de todo socorro. No estan acordes sobre sus verdaderas causas, y tal vez no hay observaciones exâctas sobre la naturaleza de este mal; proviniendo de aqui el poco suceso que se logra en su curacion. Lo cierto es que el *mal de los siete dias* de Buenos-Ayres; el *herir* del Perú, y el trismus ó mal de *machoire* de los franceses, y que en todos los citados paises sobreviene freqüentemente á las operaciones quirúrgicas son todas afecciones tetánicas, mas ó ménos graduadas, y que por lo mismo exîgen una misma curacion modificada á la edad y demas circunstancias.

lengua, al esternon y á la espalda, impidiendo la deglucion y la respiracion, á que se sigue la rigidez y corvadura de la espina. Quando la enfermedad avanza se ofenden todos los órganos del movimiento voluntario, con especialidad los músculos de la cara y de los ojos, que por sus contracciones freqüentes desfiguran el rostro. Las convulsiones son entónces generales, y vienen acompañadas de dolores muy violentos; pero sin embargo, ni aquellas ni estas son de mucha duracion, como tampoco el descanso, que pasa brevemente, volviendo la convulsion con mas fuerza, hasta que acaba con la vida de los enfermos entre angustias y congojas terribles. Las funciones intelectuales se conservan integras en esta enfermedad, y solo en su mayor altura suele observarse el delirio, ó la confusion de las ideas, propia de un mal tan considerable. Tambien se mantienen las funciones naturales sin desarreglo sensible, á lo ménos que sea gravoso á los pacientes. La calentura solo acompaña á esta enfermedad quando procede de frio; pero el pulso es muy irregular, especialmente en los accesos convulsivos.

229. Son muchos y muy variados los remedios que se han propuesto para la curacion de esta enfermedad; pero todos han sido por lo comun inútiles, ni era facil proceder sino empiricamente en una dolencia tan grave, y cuya causa y naturaleza son tan desconocidas y ocultas: sin embargo al presente los autores, guiados por la observacion y la analogía, estan ya acordes en que la curacion solo debe esperarse del uso del opio, que está considerado como su especifico. Lind aconseja se principie por una dosis crecida de esta substancia, y que cada hora se aumente, en razon de la violencia de los espasmos, hasta que el enfermo logre algun alivio. El

mismo autor dice haber administrado mas de un escrúpulo de opio en ménos de veinte y quatro horas á un enfermo acometido de *epistotonos*. En efecto, esta cantidad, que parece extraordinaria, dexa de serlo en quanto se reflexîona que el opio no produce en este mal sus efectos generales, pues aunque calma los dolores y las convulsiones, apénas promueve el sueño y ménos el estupor, el delirio y demas síntomas peligrosos, que ocasiona la administracion imprudente de esta substancia en las demas enfermedades, por lo que en esta puede darse sin rezelo en mayor cantidad que en qualquier otra.

230. Las enfermedades tetánicas vienen por lo comun acompañadas de impedimento en la deglucion: por esta causa es necesario apresurarse, y no perder la ocasion de administrar el opio miéntras el enfermo trága con libertad, pues en quanto se dificulta la deglucion no hay esperanza de que pase ningun medicamento por la boca. En estos casos desesperados aconseja Cullen que se introduzca el opio en lavativas, en dósis repetidas y freqüentes, lo que asegura no se ha practicado hasta el dia. El único inconveniente, que puede oponerse á la práctica propuesta, es el temor de que el opio aumenta la constipacion de vientre, agravando la enfermedad, lo que puede evitarse por medio de los laxântes repetidos miéntras la deglucion lo permita, ó bien con lavativas de la misma idea, si la deglucion se halla interceptada: con semejantes auxîlios, no solo se precaven los efectos del extracto tebayco, sino que se aspira á moderar el espasmo, que domina en los intestinos, del mismo modo que en las demas partes del sistema; habiendo observado con freqüencia que ámbos medios producen muy buenos efectos en este mal.

231. La analogía que se nota entre el opio y algunos de los antiespasmódicos mas poderosos, ha determinado á los prácticos á preferir algunos de estos, que no estan sujetos á los inconvenientes de aquel: con esta idea se ha usado el almizcle en las afecciones tetánicas; y aunque al principio moderó los síntomas, luego se vió que por sí solo es un remedio insuficiente en este mal: tambien se ha unido el alcanfor al opio, asegurándose que esta combinacion dada interiormente ha producido efectos muy felices. Lind dice que la aplicacion del opio con alcanfor á las plantas de los pies suspendiéron inmediatamente los espasmos, que volviéron con toda su fuerza luego que se quitó este tópico, cuya observacion se repitió varias veces con igual suceso [1].

232. Pero ya se dé el opio solo, ya unido con el alcanfor, ú otro remedio de su clase, siempre se ha de tener presente que su efecto sobre el sistema es poco permanente, por lo que es necesario repetirlo en la misma cantidad que ántes luego que se considere que este medicamento dexa de obrar. Esta precaucion es tanto mas indispensable quanto que el opio produce algunas veces una remision completa de todos los síntomas, los quales vuelven sin embargo á reproducirse; porque esta enfermedad tiene una tendencia decidida á repetir, por lo que solo puede disminuirse la dósis del opio, y repetirla despues de algunos intervalos, quando la enfermedad, despues de haber durado algun tiempo, tiene remisiones completas y largas, y que los ataques no son tan violentos, ni la convulsion tan general.

1 Lind. Essai sur les malad. des Europ. dans les pais chauds, tom. 2.° pág. 68.

233. Hay muy poco que esperar de los remedios externos: los cáusticos se tienen por nocivos, las unturas son inútiles, y aun hasta los baños templados, que por lo comun son convenientes en otras especies de convulsiones, en esta han sido de poca utilidad, y tal vez perjudiciales. No sucede lo mismo con los baños frios, que los ingleses usan con mucha ventaja en la India para las afecciones tetánicas. El modo de administrarlos consiste en meter los enfermos en el mar, en los rios, ó en tina, y si esto no se puede, acostumbran echar agua fria sobre algunos ó todos sus miembros, despues de lo qual los enxugan cuidadosamente, y los ponen en la cama, dándoles inmediatamente una dósis crecida de opio. Estas operaciones se repiten segun las urgencias y los casos: las fomentaciones en las extremidades son igualmente útiles en todos los casos y circunstancias.

234. Las fricciones mercuriales se han empleado con mucho beneficio, no solo en la América é India, sino tambien en la Europa, y la curacion seguia inmediatamente á la aparicion de ptialismo. Mr. Tissot asegura haber curado con el uso de los calomelanos dos sugetos acometidos de este mal: tal vez el método de Fabre, que consiste en usar el mercurio á grandes dósis, es preferible al de en cortas cantidades, pues entónces suelen pasarse muchos dias ántes que se verifique la aparicion de la salivacion, en lugar de que aplicándolo en mucha cantidad aparece aquel síntoma, que desde luego ofrece mucha esperanza. En quanto al ungüento puede elegirse terciado ó doble; bien entendido que este último llena con mayor prontitud la indicacion propuesta.

CAPÍTULO XI.

DE LA FIEBRE AMARILLA.

235. La calentura pútrida, llamada por los ingleses amarilla, por los franceses enfermedad de Siam, y vómito prieto por los españoles, recibe semejantes nombres por los síntomas que la acompañan, ó el orígen que le atribuyen. Los ingleses la caracterizan con mucha propiedad por el color amarillo que se extiende por toda la superficie del cuerpo hácia el estado y fin de la enfermedad, color que tambien suele observarse desde el principio en la conjuntiva de estos enfermos. El vómito de bilis obscura, negra y porrácea, que es muy comun en esta calentura, ha llamado exclusivamente la atencion de los españoles; y los franceses creen que este mal terrible paso á las islas de la América septentrional en unas embarcaciones que fuéron á ellas desde Siam.

236. Esta calentura acomete á los recien llegados á la América é India, con especialidad si van de los paises templados de la Europa; y particularmente á los que despues de grandes trabajos, en los que han estado expuestos á los ardores del sol, se exponen á los relentes nocturnos, y sobre todo, si abusan de los licores espirituosos. Es endémica en la América inglesa, donde todos los años suele hacer estragos considerables: lo mismo sucede en Veracruz, Cartagena de Indias, costas intermedias, y en todas las islas sembradas por aquellos mares. Nace en la estacion cálida, y se extingue quando la atmósfera refresca; pues aunque no dexa de verse en los demas tiempos del año, es entónces mas rara y ménos peligrosa, de

suerte que puede considerarse como esporádica, en lugar que en tiempos calorosos es siempre mas freqüente, de carrera mas rápida, y sus síntomas mas graves, por lo que se mira como epidémica. La temperatura influye tanto sobre este mal, que en los dias ardientes y sofocativos los enfermos se empeoran, y la mortandad es mayor, lo que sucede al contrario en los dias templados y frescos.

237. Tengo sobrados fundamentos para sospechar que esta enfermedad se comunica y propaga por contagio: que las localidades de los pueblos influyen en su produccion y virulencia tanto como en la atmósfera, que les es particular; y finalmente, que por lo comun no acomete dos veces á un propio individuo. En efecto los americanos se libertan de la epidemia reynante con solo retirarse á sus casas de campo, donde permanecen encerrados, negándose á toda comunicacion miéntras dura la enfermedad. En Veracruz, aunque la calentura amarilla reyna con mas furor, no se toman providencias ningunas para impedir que se propague por todo el reyno, y este descuido prueba incontestablemente que jamas ha pasado de aquel pueblo, ni aun á los mas inmediatos; por consiguiente las circunstancias locales dan origen á esta enfermedad, la abrigan y fomentan, observándose libres los pueblos cercanos, porque en ellos no concurren las mismas circunstancias para favorecer el contagio. Por último, en la epidemia de calentura amarilla, que se padeció en Cádiz el año de 1800, no se observó que un sugeto la padeciese dos veces: tambien se libertáron de ella los que la habian padecido en América, respetando á los de la Septentrional quando no estaban libres los de la del Sur. En el dia observamos que todos los

que la padeciéron en Cádiz se han libertado de ella en Veracruz.

238. Los sugetos acometidos de esta enfermedad sienten unas veces por algunas horas, y otros por algunos dias, una displicencia extraordinaria, acompañada de debilidad muscular, laxîtud ó cansancio, mareo y dolor de cabeza, con síntomas de dispepsia, como flatos, eruptos, falta de apetito &c.; á estos preludios sigue de repente el frio interno, ó perfrigeraciones alternadas con mucho calor, dolores de cabeza, huesos y entrañas, vómitos al principio de viscosidades insípidas, despues biliosos y amargos: los enfermos se quejan de amargura ó mal sabor en la boca, de inapetencia absoluta, de dolor de estómago y náuseas; no tienen sed por lo comun, y sienten mucho dolor en los ojos, especialmente quando los mueven hácia la parte superior ó lateralmente.

239. La lengua está húmeda y sucia, cubierta de sarro; la cara por lo comun pálida, en algunos casos encendida, y en otros casi natural. La conjuntiva suele estar brillante y encendida como si estuviese inflamada; pero lo mas ordinario es que desde el primero ó segundo dia se manifieste tinturada de amarillo como ala de canario, sin que se observe este color en ninguna otra parte. El pulso en general es lleno, acelerado y fuerte. El calor es moderado en unos, acre y urente en otros, y casi natural en muchos. La sed es poca, aunque la boca esté seca; no hay turgencia en los hipocondrios, pero sí dolor en ellos, como tambien en el estómago, especialmente hácia el orificio cardiaco, sintiéndose en él una sensacion molesta de peso y ardor. La orina está encendida y natural; pero con nubécula: el sueño es tranquilo, y la respiracion aparece libre.

240. La calentura remite dentro de las veinte y quatro ó quarenta y ocho horas, y esta remision viene acompañada de sudor ó evacuaciones de vientre humorales y biliosas, las quales juzgan la enfermedad dentro del quarto dia, ó la exâsperan debilitando al enfermo quando son sintomáticas. En estos casos el abatimiento del espíritu, y la extraordinaria postracion de las fuerzas, anuncian desde el principio el inminente riesgo en que está la vida del enfermo: la cara se pone pálida y triste, los ojos se despojan de su natural viveza, y el rostro se inmuta. En unos la fiebre, que sucede al primer frio, es poco sensible; y por consiguiente el calor, aunque el cútis se mantiene seco. En otros la calentura es alta, y el calor acre y urente, pero sin grandes dolores ni sed: estos enfermos estan acostados sobre la espalda, y á veces moviéndose de continuo para buscar situacion mas cómoda, y manifestando mucha agitacion interior; la lengua está mas bien húmeda que seca; aparece en ella la costra blanquecina, aplomada, ó con una faxa por el centro de color roxo, permaneciendo el amargor de boca con una inapetencia y aborrecimiento invencible á todo alimento animal.

241. Los vómitos son mas continuos y varios, pues de pituitosos ó amarillos pasan á verdes mas ó ménos espesos, como si fuesen de una substancia cascosa, ó de cardenillo molido; otras veces se presentan como café, ó mas obscuro, y consistente como la pez derretida, lo que constituye el vómito negro; este material se arroja con mucha abundancia y ruido: las deposiciones ventrales son tambien muy variadas, como aquoso-biliosas, verdes, pardas como el café, ó negras como la pez. En estos casos los materiales obscuros, arrojados por la boca y ano, tienen una hediondez insopor-

table. En este terrible estado se nota ya una insensibilidad estúpida, ya un violento dolor de cabeza con vigilias y delirio, ya un letargo profundo acompañado del trimus, al que sigue prontamente la muerte entre el quarto y quinto dia, y algunas veces ántes.

242. Los infelices acometidos con tanta violencia, aunque sean vigorosos y robustos, casi no pueden moverse desde el primer dia de cama, y es necesario el ayudarlos y sostenerlos quando se levantan para atender á sus necesidades naturales; algunos estan azorrados en una especie de coma, de que es fácil dispertarlos; pero vuelven á dormirse con igual facilidad. En esta especie de sueño deliran, ó rechinan los dientes, ó dan gritos agudos, acompañados de movimientos violentos como de personas asustadas: los ojos se ponen amarillos desde el segundo dia; tambien se observan en estos enfermos los temblores de las manos, la voz aguda ó ronca, la lengua borrosa ó balbuciente, los saltos de los tendones, el hipo, el delirio, la iscuria, la aftas en la garganta, las hemorragias por las narices y encías, y la propension constante á coger moscas, ó buscar objetos fantásticos. Los cadáveres quedan amarillos y amoratados, suelen arrojar sangre muy negra por la boca, y se corrompen muy pronto.

243. En algunos casos se pasan los primeros quatro dias sin tanto trastorno; el pulso mas freqüente, pero mas débil y concentrado; la lengua mas sucia, obscura y seca, hay sed y mucho fastidio á toda especie de comida y medicamento: el cuello y pecho se tinturan de amarillo, ó se cubren de petequias; sobreviene la sordera, mayor inquietud, las convulsiones, el delirio continuo, los pervigilios, y demas síntomas ya enunciados.

Algunos se quejan de ardor en el esófago y dificultad de tragar, y muchos de cardialgia y dolor en los precordios: los dientes empiezan á cubrirse de una costra negra, las encías y bordes de la lengua se abren y dislaceran, dando márgen á hemorragias considerables, las quales son tambien freqüentes por las narices, uretra, el ano y la vulva, y aun se han observado manchas gangrenosas en las partes pudendas. Algunos enfermos dicen que se abrasan interiormente, y sin embargo no tienen sed, ni mucho calor exterior. En fin, el hipo, las convulsiones, la frialdad de los extremos, el abatimiento del pulso, ó el sopor, terminan la tragedia en el dia séptimo ú octavo.

244. Se ha observado con freqüencia que estos enfermos tienen un pulso regular ó apirético, tanto en el período maligno como en el segundo y tercero; de modo que en tiempo que se ven acometidos de síntomas terribles, se observan sin calentura, y con un pulso natural hasta el momento de morir, en que se ponia acelerado ó intermitente. En otros casos precede á la invasion de aquellos síntomas una remision tan considerable, que los enfermos se juzgan buenos, y aun los facultativos se engañan á los principios, hasta que la experiencia les hace ser mas cautos y circunspectos.

245. En los casos graves de esta enfermedad ha sido muy comun la repugnancia de estos enfermos á toda especie de alimento animal, y tal vez llegaba á ser invencible, extendiéndose á toda suerte de medicamentos; de suerte que los enfermos nada quieren tomar, y aun quando esten en sus sentidos, no hay precepto ni persuasion que los incline á tomarlos. En las mismas circunstancias solian tener vómitos continuos, de modo que no contenian nada en el estómago, arrojándolo to-

do como lo tomaban, esto es, sin alteracion ninguna, ni mezcla de otras substancias que viscosidades, ó algun poco de bílis; y de este modo terminan su carrera. Otros, algunas horas ántes de morir, experimentan una inquietud extrema, que se gradúa hasta parecer frenéticos; sucede esto á veces con delirio obscuro, y otras sin que preceda mucho trastorno en las potencias; sin embargo, estos enfermos, que poco ántes estan postrados y abatidos, se arrojan de la cama, gritan con furia, suspiran con vehemencia, se arrancan los remedios tópicos, y olvidan todas las leyes del pudor y del recato. En esta terrible agitacion les coge la muerte, poniendo término á sus terribles angustias.

246. La muerte de estos infelices no puede mirarse sin lástima y horror, pues en ella casi no tienen lugar, ni los socorros médicos, ni aun los consuelos de la amistad y la religion. Los cadáveres se ponen negros y amoratados. En el momento de espirar arrojan sangre por la boca, como tambien materiales negros y porráceos, que los desfiguran y ponen horribles, corrompiéndose aceleradamente; por lo que es menester enterrarlos con prontitud.

247. La prolongacion de la calentura, continuando los síntomas expresados, con un pulso débil, pequeño, desigual y concentrado, caracterizan el mal en su tercer período, cuyos progresos no pueden conocerse, ni tampoco es fácil señalar los límites que los separan unos de otros, por la rapidez con que se suceden los síntomas; pero lo que suele ser muy comun es, que, pasado el dia siete, los enfermos entran en un segundo septenario mas tranquilo que el primero, los síntomas se disminuyen insensiblemente, el pulso recobra algunas veces su energía, las fuerzas no parecen tan postradas, el cútis se vuelve amarillo, las orinas

son negricantes, y el enfermo empieza á recobrarse; sin embargo, el séptimo dia es muy turbulento y trabajoso; pero muy luego desaparece el pulso febril, volviendose aun mas tardo que en el estado natural, á lo que se sigue la disminucion de los demas síntomas.

248. Esta enfermedad se encarniza en los jóvenes y adultos vigorosos; suele respetar á los niños, las mugeres y los viejos; creemos no da dos veces en una misma constitucion, y es muy raro que acometa segunda vez á los que la han padecido, aunque sea en clima distinto. Los licores y los placeres desordenados del amor disponen á contraerla, como tambien los excesos en la cantidad y calidad de los alimentos, los relentes nocturnos &c. Reyna todos los años epidémicamente en la Carolina meridional, en Veracruz, Havana, Puerto-Rico, Santo Domingo, y otras islas, como tambien en varios puntos maritimos de la Tierra firme, y nunca en lo interior de esta. Parece muy probable que se recibe por contagio; y es casi positivo que los sugetos que evitan el trato y comunicacion no la padecen, de donde parece inferirse que las causas predisponentes determinan la adquisicion de este mal, y lo hacen mas ó ménos violento; pero no tenemos suficientes observaciones en que apoyar esta conjetura.

249. Quando esta enfermedad ha de ser violenta se presenta desde luego con un aspecto doloso y traydor; pero que es fácil sospechar por la incongruencia de los síntomas, que no se corresponden entre sí. Las evacuaciones no alivian, y la calentura no remite, sino muy poco en los primeros dias: despues desenvuelve toda su ferocidad, y entonces suelen advertirse síntomas muy extraordinarios. Se ha visto pues, el sudor sanguíneo por

todo el cuerpo, hemorragias por los puntos lacrimales, vómitos repetidos con freqüencia, en los que se arroja una cantidad tan grande de materiales negros, que parece increible. El pulso las mas veces es tan blando y regular como en el estado sano, otras mas tardo, de modo que no da mas de quarenta pulsaciones por minuto, y en ámbos casos los enfermos fallecen entre angustias y convulsiones. La congoja y opresion de las entrañas, el ardor interno devorante, el hipo contínuo, el delirio, el pervigilio tenaz, el sopor, el letargo, el ictero obscuro ó azafranado, el vómito constante de material blanco ó negro, las deyecciones de la misma clase fetidísimas, las hemorragias, el coma, las aftas gangrenosas, la orina negra, la dificultad de tragar sin causa aparente, la retencion de orina &c. son todos los síntomas mas comunes de esta agigantada enfermedad.

250. Los europeos recien llegados á los paises cálidos de America, en que es freqüente esta calentura, la contraen con mucha facilidad al menor desorden que cometen; por lo que deben tratarse con la mayor circunspeccion y cuidado, pues disponen á recibirla los excesos de todas clases, y con especialidad los abusos de licores espirituosos y de los placeres venéreos. Los jóvenes robustos son los mas expuestos, y por lo comun se ven acometidos con mayor violencia: lo mismo sucede á los de temperamento bilioso y reseco, como tambien á los que padecen aflicciones de espíritu, y á los que estan debilitados por trabajos corporales continuos. No es tan comun entre los viejos, niños y mugeres, á ménos que no reyne epidémicamente; pues entónces no respeta edad ni sexó. Es mas freqüente y violenta miéntras mas grande es el calor atmosférico, y sus estragos son mas rápidos en

los dias en que el ayre es sofocativo: se minora con los dias templados, y se disipa con el retorno de la estacion lluviosa y fria.

251. Fúndase el pronóstico de esta calentura sobre la gravedad y multitud de los síntomas que la acompañan en todos sus períodos. En general es contagiosa y peligrosísima; pero hay casos particulares en que no está acompañada de riesgo, y se supera con facilidad. En estos casos las remisiones son claras, y vienen acompañadas de un sudor copioso y universal, que alivia todos los síntomas, ó de evacuaciones biliosas, que los enfermos toleran bien, y producen el mismo efecto, quedando libres de la calentura dentro del quarto dia; pero quando la enfermedad se ha de prolongar con mucho peligro, la remision de los primeros dias es casi imperceptible, las fuerzas desde el principio estan muy abatidas, las evacuaciones son sintomáticas, y no alivian, sino mas bien fatigan al enfermo; hay dolor en el estómago acompañado de ansiedad, ardor y congojas, mucha inquietud y pervigilios tenaces.

252. La falta de correspondencia entre los síntomas hace muy sospechoso este mal, que por lo comun es mas arriesgado, quanto mas irregular en sus progresos. Desde el principio son malas señales la cara pálida é inmutada, obscura ó lívida, y estos dos últimos aspectos siempre son mortales y precursores del letargo, y subsisten aun despues de la muerte: los ojos tristes y llorosos, entreabiertos en el sueño ó letargo, con lagañas pegadas al iris son mala señal, como tambien la anestesia ó insensibilidad, la inquietud, la situacion continua de espaldas, la lengua morada con manchas ó bandas en el centro, las hemorragias por las encías, los suspiros continuos, el hipo, el

delirio, el letargo, los pervigilios, el rechinamiento de dientes, y los ronquidos durante el sueño, el vómito continuo, las deyecciones negras y fétidas, la disfagia y la dificultad de orinar, los saltos de los tendones, el temblor de las manos, y la propension á coger objetos fantásticos. El temblor de la lengua y la parafonia son siempre mortales.

253. El estado de las fuerzas debe consultarse en todos los períodos de la enfermedad, pues ellas sirven mas que todos los demas síntomas para establecer un pronóstico acertado. Quando la debilidad muscular no es muy considerable, y las fuerzas no estén muy abatidas, de suerte que los enfermos se manejen con agilidad, hay mucha esperanza de su restablecimiento, aunque los demas síntomas sean muchos y muy graves: al contrario, quanto mayor sea la postracion de las fuerzas centrales, la pesadez de los miembros, y la dificultad de los movimientos, mayor es el peligro; y quando á este abatimiento acompañan muchos de los síntomas expresados, estando la enfermedad adelantada, la muerte es inevitable.

254. La epistasis ó fluxo de sangre por las narices es una señal favorable, quando no es escaso; tambien son útiles los sudores generales y las evacuaciones de vientre, que se toleran bien, y no debilitan en los primeros dias, porque juzgan la enfermedad dentro del quarto: la cara natural es muy buena señal en todos los estados de la calentura; y la orina de color de café es favorable en todos los períodos finales, y con especialidad en el principio del tercero, y crítica quando parece despues de disipada la enfermedad y sus síntomas.

255. La curacion de esta calentura depende las mas veces de los progresos que ha hecho, y casi nunca puede esperarse de la naturaleza que se

halla demasiado oprimida: por tanto en el primer dia de su invasion conviene el vomitivo, que evacua los materiales impuros contenidos en primeras vias, sacude todas las vísceras, facilita sus respectivas secreciones, y promueve la transpiracion cutánea; pero fuera de aquella época, y pasadas tal vez las primeras horas de la aparicion de la calentura, ya no es tan útil este remedio; porque el estómago adquiere tal irritabilidad, que ningun remedio puede calmarla, y el emético no hace mas que aumentar aquel síntoma en términos que, despues de su administracion, nada para en el estómago; por la misma razon, quando es necesario el emético, sé debe preferir el mas suave, como la ipecacuana, huyendo de los antimoniales, que son demasiado estimulantes. Si despues de esto la naturaleza se inclina á sacudirse por sudor, se promoverá esta evacuacion con abundante bebida diluente; y por la noche se suministrará alguna pocion diaforética ligera, como la infusion de las flores cordiales, de flor de violeta &c., ó bien el espíritu de minderero con el xarabe de adormideras, como se propuso para la fiebre de navíos. La bebida de pasto será diluente, atemperante y subácida por todo el período de la enfermedad.

256. Desde el principio del mal son convenientes los enemas, que evacuan los materiales contenidos en los intestinos gruesos, y promueven generalmente el movimiento peristáltico, que por lo comun se halla entorpecido en esta calentura: pueden ser de cocimiento de malvas con aceyte, sal ó azúcar, de agua de la mar, de agua comun y vinagre, de cocimiento de manzanilla ú otros semejantes, segun la necesidad de evacuar, atemperar ó dar el estímulo necesario para promover el tono de las fibras intestinales.

257. Si el sudor no puede lograrse desde el primer dia, ó no produce una remision clara, que proporcione el alivio, se ha de mover el vientre con mayor empeño, pero no con remedios irritantes sino con minorativos suaves, como el cremor de tártaro, ó la pulpa de tamarindos diluidos en la bebida usual, ó bien el maná disuelto en mucho vehículo, y propinado en fracciones ó epicráticamente. Pero siempre se ha de mirar el resultado de estos remedios para no aumentar evacuaciones quando no son conocidamente útiles. El dolor de cabeza se socorre tambien desde el principio con sinapismos reiterados, ó tostadas con vinagre, aplicadas á las plantas de los pies: los pediluvios son á veces convenientes para socorrer aquel síntoma. En los dolores de huesos, especialmente articulares, se aplican las embrocaciones tibias de aceyte de almendras dulces y vino blanco, cuyo tópico los disipa, y conspira poderosamente á promover el sudor.

258. Casi todos los acometidos de este mal, tienen una repugnancia invencible á las substancias y caldos animales, cuyo olor les promueve la náusea y el vómito, que les incomoda mucho: por tanto es necesario mantenerlos con la substancia de pan sin huevos, la crema de arroz, los bizcochos, y algun poco de vino, si no hay cosa que lo impida; este régimen debe observarse en todos los períodos del mal, procurando dar poco alimento de una vez, y repetirlo á menudo. En la convalecencia convienen poco las substancias harinosas, y ménos los vegetales recientes; por lo que usamos las carnes tiernas de pichon, pollo y ternera, las frutas subácidas cocidas y sazonadas convenientemente, los bizcochos y el vino, prohibiendo siempre los excesos, que acarrean por lo comun funestas y peligrosas recaidas.

259. Quando la calentura no trae mucha malignidad, que los síntomas no son muy graves, y se corresponden entre sí, y con las demas circunstancias del mal, las remisiones van siendo mas claras cada dia, los síntomas se alivian, y basta el método propuesto para superar la enfermedad dentro del quarto dia, en cuyo tiempo el sudor y las evacuaciones de vientre libertan al enfermo sin mayor molestia ni peligro; pero quando la enfermedad es mas complicada, quando las remisiones son momentáneas ó imperceptibles, y los síntomas primitivos subsisten ó nacen otros de peor índole, ó con alguna cosa incoherente, ó que no se corresponde en el órden que debia, entónces la enfermedad se prolonga á sus últimos períodos, y es necesario, sin perder de vista el método general prescrito, combatir con eficacia los accidentes extraordinarios que se presentan.

260. El mas constante de todos es una debilidad considerable que se socorre con la quina; pero se advierte que los estómagos irritables no toleran bien esta substancia en polvos, opiata, ni electuario, porque los estimula demasiado; no sucede lo mismo con la tintura aquosa, que todos reciben bien, siendo la única forma baxo la qual retienen esta corteza. Á la misma tintura se añade el éter sulfúrico y algun xarabe apropiado para hacerla mas grata, y llenar la indicacion de moderar el dolor y la irritabilidad del estómago: con la misma idea se mezcla el opio como antiespasmódico y corroborante: ámbos remedios se disponen en cantidades proporcionadas á la magnitud de la enfermedad, y en el supuesto de que, maridados con la quina, deben administrarse epicráticamente, repitiéndolo segun las exîgencias.

261. Quando la ansiedad, el dolor y la sensa-

cion ardorosa del estómago se hacen sensibles, ó quando se presentan los hipocondrios meteorizados, ó con tension dolorosa, se aplican sobre estas partes las fomentaciones de agraz, de agua y vinagre, ó de caldo cargado con alguno de estos ácidos vegetales, los que tambien son muy útiles para calmar la náusea y el vomito; otras veces se echa mano de las fomentaciones emolientes ó carminantes, los redaños &c.; todo con el fin de disipar la disposicion á la gangrena, que puede verificarse á conseqüencia de los síntomas indicados, aunque rarísima vez se ve precedida de las señales propias de una inflamacion bien caracterizada.

262. Si las deposiciones de vientre humorales ó negras son fétidas, acres y corrosivas, de modo que irritan el intestino recto, produciendo dolores y tenesmos, entónces se deben tomar las precauciones imaginables para que semejantes humores no se demoren en los intestinos, y defender estas partes de las impresiones de un material tan pervertido y nocivo; para esto se emplean las lavativas de leche de almendras, el cocimiento de malvas con algun aceyte apropiado; ó finalmente con la goma arábiga ó el almidon.

263. Con el uso de los cáusticos se intenta relevar la energía del celebro, para lo qual se aplican como simples rubefacientes, evitando que levanten flictenas, cuya supuracion continuada debilita sensiblemente á los enfermos; por tanto se ordenan los cáusticos volantes repetidos y multiplicados, y de este modo son de un efecto maravilloso; sin embargo, en todos aquellos casos en que hay un violento dolor de cabeza, delirio, coma ó letargo, es indispensable aplicar un cáustico fixo entre las espaldillas, y repetirlo en partes mas distantes, si la tenacidad de aquellos síntomas lo exî-

ge; pero sin olvidar por esto los volantes, que obran con prontitud y eficacia en todo el sistema. En los dolores laterales violentos, como tambien en los vómitos rebeldes, conviene tambien el vexigatorio aplicado sobre la parte dolorida ó sobre el epigastrio.

264. Muchas veces el vómito cede al uso de la mixtura salina, ó del éter sulfúrico, del opio y de los apósitos corroborantes dispuestos con quina, vino, bizcochos &c., cuyos medios deben tentarse ántes de recurrir á las cantáridas.

265. Quando la enfermedad es executiva y violenta se administra tambien la quina en lavativas, y entónces se maridan los polvos de esta corteza con los de la serpentaria virginiana, y se suministran en cantidades proporcionadas, para que, si es posible, se contengan de modo que se verifique la absorcion; pero algunas veces el vientre está tan perezoso, que es necesario alternar con estas las enemas purgantes, que promuevan el desahogo de los intestinos, cuidado de la mayor importancia en esta especie de calenturas.

266. No hemos hablado de la sangría, porque casi nunca conviene en los paises cálidos, y ménos en esta especie de calentura maligna y perniciosa; sin embargo debemos advertir que los autores Angloamericanos la aconsejan en el primer período de esta fiebre, quando se presenta con todos los caractéres de sinoco, en los sugetos jóvenes, robustos y trabajadores, que tienen el pulso lleno, acelerado y fuerte: tambien nos consta que algunos profesores de la Armada han sangrado en Veracruz, con muy buen suceso, á varios sugetos acometidos de esta calentura; pero no por eso dexarémos de prevenir que semejantes circunstancias suelen ser muy raras y tal vez engañosas; porque

todos los sugetos acometidos de la fiebre amarilla, aunque se presenten con síntomas floxísticos, caen como de repente en el colapsus ó abatimiento, y por lo mismo es indispensable reflexîonarlo mucho ántes de determinarse á la sangría, poco adaptada en esta calentura, y ménos en los paises cálidos, en que es endémica.

267. El uso de las bebidas de nieve, y las friegas con el hielo fuéron muy útiles en la epidemia de Cádiz del año de 1800 en todos los sugetos que estaban muy abatidos, y en quienes la fuerza muscular se hallaba muy debilitada, por lo que se deben tener presentes quando las proporciones lo permitan, y las circunstancias lo exîjan.

268. Las hemorragias considerables se socorren con dósis crecidas de ácidos minerales y vegetales; y si estan al alcance de los remedios externos, aplicando las fomentaciones frias sobre la frente, poniendo las manos en agua fria, é introduciendo en las ventanas de las narices lechinos humedecidos con vinagre, espíritu de vino, ó con clara de huevo, y partes iguales de azúcar y alumbre pulverizado &c.

269. Quando á pesar de estos remedios, y del régimen general de los ácidos de todas especies, de los vexigatorios, y de la mixtura salina, sola, ó combinada con la tintura tebayca, continuaban los vómitos, y eran de materiales negros y fétidos, se emplea el alcanfor maridado con el almizcle, y disueltos en vinagre fuerte, cuyos remedios suelen producir muy buenos efectos en los casos mas desesperados; pero si, á pesar de estos socorros, la enfermedad continua con igual vehemencia de síntomas, no queda otro recurso que la perseverancia, aumentando la dósis de los remedios internos, y reiterando los tópicos, con lo que suelen mode-

rarse los síntomas graves; el pulso se vuelve tardo, pero mas blando y lleno; la naturaleza se rehace; el enfermo se despeja; su espíritu parece mas tranquilo y sosegado; y el enfermo empieza á mejorarse, pero sin una crísis sensible, ni en dia determinado, de suerte que el término de este mal es de igual obscuridad y anomalía que sus accesos y progresos; sin embargo, los enfermos despues de luchar algunos dias con la muerte, aunque limpios de calentura, logran por fin superar quantos obstáculos ofrece la violenta malicia de esta enfermedad, no sin admiracion de los profesores, que con justos motivos los creian perdidos para siempre.

270. La convalecencia en los casos mas graves es siempre lenta y peligrosa, y los enfermos quedan tan débiles y postrados como si no se hubiera hecho una depuracion completa. La tintura de quina, continuada en menor cantidad, el vino generoso bebido moderadamente, y los alimentos nutritivos, especialmente de carnes tiernas, que deben preferirse por lo comun á los vegetales y farináceos, completan al fin el restablecimiento, despues de muchos dias de penuria é incomodidad. No es esta calentura propensa á recidivas; en la América inglesa suele acometer á un mismo sugeto en años distintos; pero siempre necesita una exposicion mas inmediata y graduada para recibir el contagio; sucediendo comunmente que los que la han padecido una vez, no vuelven á adquirirla con tanta facilidad. Ignoro si acaso sucede lo mismo en las Antillas y demas parages del continente americano, donde se padece endémicamente; pero todas las noticias que he adquirido comprueban que los sugetos que el año de 1800 la sufriéron en Cádiz, no la experimentáron en Veracruz en

estos últimos años en que ha reynado epidémicamente, y con mucho furor [1].

CAPÍTULO XII.

DE LOS ENFERMOS Y CONVALECIENTES.

271. Entre los muchos acontecimientos desgraciados á que está expuesto el navegante, deben contarse sus enfermedades como uno de los infortunios incomparablemente superiores á los de igual clase, experimentados en tierra: aquí la humanidad se tributa recíprocos auxîlios: la naturaleza ofrece á la compasion todos los medios oportunos para desempeñar el mas sagrado de sus deberes; pero en la mar, ó se niegan, ó se carece de estos auxîlios, aunque las circunstancias lo exîgen duplicados. El hombre enfermo en la mar se mira entregado á gentes extrañas, sin amor, y aun sin caridad, que les dispensan como por fuerza una asistencia precaria y negligente; no puede lograr ni la quietud, ni el descanso tan deseados por él, y tan necesarios para su recobro: el movimiento del buque, el ruido de las maderas que frotan entre sí, y el que ocasionan las precisas maniobras, ó la inconsideracion de la multitud, son suficientes para alterarlos, sin permitirles un rato de sosiego y tranquilidad. Esta terrible situacion no puede ménos de recordarle los servicios cariñosos que recibiria en tierra y en el seno de su familia; memoria que debe conducirlo á una especie de comparacion capaz de llenar su alma de amargura y de dolor. Se

1 El que quiera instruirse mas por menor de las circunstancias de esta calentura, puede consultar mi Disertacion sobre la epidemia de Cádiz el año de 1800.

ve colocado en un parage estrecho, donde no puede sentarse porque el techo no lo permite, en una cama comunmente sucia y hedionda, tan unida con la de otros enfermos, que parece estan muchos en una misma: otros, aun ménos felices que estos, pasan sus males en un *coi*, en que apénas pueden tenderse, y sin que se desnuden durante su enfermedad: finalmente, algunos pasan muchos dias sobre la dura tabla por falta de auxîlios. Considerando al enfermo, respecto al navío y á los demas hombres, es una plaza inútil, directamente gravosa á todos, y cuyos males pueden acarrear la muerte á muchos de sus compañeros por un desgraciado contagio. Esta idea terrible nos conduce aun en tierra, á mirar con horror los infelices á quienes cupo la fatalidad de un mal pegajoso, que con mucha mas razon debe temerse á bordo, donde no es fácil evadirlo, ni encontrar remedios oportunos; no obstante la ignorancia y la preocupacion infunden entre los marineros temores muy ridículos sobre este punto, y muchas veces muy perjudiciales; pues apénas miran que una enfermedad se agrava, ó se prolonga, quando ya empiezan á caracterizarla de contagiosa: huyen del paciente, y hasta le niegan los auxîlios necesarios, como hemos observado en diversas ocasiones.

272. Aunque freqüentemente no se logre ver el principio de las enfermedades á bordo, porque la misma insensibilidad del marinero le hace desconocer ó despreciar los primeros acometimientos aun de los males de mas consideracion; no obstante, en las navegaciones largas y peligrosas no deben despreciarse la tristeza, la palidez del rostro, el fastidio ó repugnancia al movimiento y al trabajo, el cansancio por causas ligeras, y la inapetencia, que son en estos casos signos muy seguros de una salud

quebrantada. Todos estos síntomas, ó alguno de ellos son los precursores de enfermedades muy graves, y especialmente del escorbuto; pero á pesar de esta verdad de hecho, sucede con mucha frequencia que se pone en duda la existencia de mal alguno en estos sugetos; y atribuyendo á desidia natural su poca disposicion al trabajo, se les estimula á él por la fuerza y el demasiado rigor. Esta práctica es muy comun entre los Oficiales de mar, que desde luego caracterizan á aquellos individuos con el nombre de *maulas*. Algunas indisposiciones fingidas autorizan tal vez este proceder; pero otras muchas acarrean gravísimos inconvenientes; pues intimidado el enfermo, rehusa presentarse al facultativo; y exponiéndose á la intemperie y al trabajo, que no puede resistir, se aumentan sus males, hasta que agoviado de ellos, acude á la medicina, quando, o no tienen remedio, ó se remedian muy dificultosamente. Un Capitan prudente y compasivo no puede permitir aquel procedimiento inhumano y cruel: en efecto, aun quando las señales sean muy equívocas, menos gravámen puede seguirse de disimular á un ocioso, apadrinado con el especioso pretexto de un achaque, que de exponer al verdadero enfermo al eminente peligro de empeorar sus males. El facultativo podrá desde luego decidir esta duda con toda seguridad, y quando mas, despues de algunos dias de observacion: esto supuesto, el marinero que se queje y en quien se noten todas o algunas de las señales expresadas, debe desde luego ser reconocido para que determine si puede ó no continuar su fatiga. Muchas veces sucederá que el marinero no esté para hacer sus guardias, y sin embargo le sea útil un exercicio moderado, ya sea al ayre libre, ya baxo cubiertas: entónces es necesario concederles una

proteccion afectuosa, procurar que se distrayga de sus reflexîones, por lo general melancólicas en los viages largos, y lisonjearlos con la dulce esperanza de llegar pronto á tierra. La humanidad se complace en llenar estos sagrados deberes en favor del hombre enfermo, y solo aquellos mortales desnaturalizados los creerán impropios de su gerarquía. El hombre en todos estados debe ayudar á sus semejantes con quantos auxîlios esten de su parte; y quando aquellos se nos comunican de una mano poderosa, que dista mas de nosotros, parecen mas eficaces en nuestro beneficio. Las mismas atenciones, que exîge el marinero próxîmo á enfermar, deben tenerse con los convalecientes, añadiendo nò obstante todas las que exîjan las circunstancias, y sugiera el facultativo. Por último, tanto los que se sospechen enfermos, como los que aun no se reputan por enteramente sanos de sus anteriores dolencias, deben mantenerse con el uso de la racion de dieta.

273. La que con este nombre se suministra en la Armada se reduce únicamente á doce onzas de bizcocho blanco, media gallina, ó en su lugar diez y seis onzas de carnero, y ocho onzas de carbon, todo con arreglo al formulario de 1794. Los animales se embarcan vivos, arreglando su número á las raciones que puedan proveer hasta completar las que corresponden diariamente al tres por ciento de la tripulacion de cada baxel.

274. Los animales de dieta se ponen á bordo, baxo la tutela de un marinero, que no teniendo responsabilidad alguna, mira con suma indiferencia que se desmejoren ó se mueran: estos accidentes provienen ó de que él mismo los descuida, escaseándoles los mantenimientos, omitiendo tenerlos con aseo y separacion, no cuidando de preser-

varlos de los golpes á que los arrastra el movimiento rápido de la embarcacion, ó finalmente provienen de la incómoda situacion y nuevo género de vida. Sea lo que quiera de esto; lo cierto es que todos los animales que se embarcan se enflaquecen muy desde los principios, su carne se vuelve babosa, pierde el gusto agradable, y se endurece; resistiendo mas á los preparativos externos, y por consiguiente á la accion del estómago, todo lo qual se observa con sobrada freqüencia en las embarcaciones. No puede acusarse este alimento, qualquiera que sea la forma y preparacion con que se administre, de aquella crasitud redundante en los caldos usados ordinariamente en tierra, y que la ignorancia vulgar cree precisa para evitar la debilidad de los enfermos; pero aunque carezca de esta mala qualidad, contra la qual declaman todos los médicos sabios, no por eso serán de uso ménos nócivo. Un alimento puramente animal no es el mas adequado para los afectos pútridos tan generales á bordo: todos los autores los proscriben en semejantes casos, y generalmente no les dexan mucho lugar entre los alimentos apropiados para las enfermedades agudas.

275. La facilidad con que la carne se corrompe está bien demostrada por experiencias incontextables: es tambien una verdad de hecho que degenera mucho mas pronto quando se infunde en agua pura, y se pone al calor del cuerpo humano, ó próximamente; pero con mas rapidez si se le añade una corta cantidad de sal. ¿Y qué son los alimentos que se dan á los enfermos en los buques, sino una infusion de substancias animales, preparada con todos los medios de contraer la corrupcion, como si de hecho se solicitase? Ella consta en efecto de todos los requisitos que la expe-

riencia ha enseñado como necesarios para acelerar mas y mas la putrefaccion animal; asi no parecerá extraño se verifique en los estómagos de los enfermos con mucha prontitud, y que con la misma se propague á la sangre y humores que de ella proceden. La saliva y demas xugos digestivos perfeccionan la funcion de la digestion, mezclándose con los alimentos, disolviéndolos, atenuándolos, y oponiéndose por su propia virtud á que degeneren, como sucederia mediante la mansion, humedad y calor que los acompaña por todo el trayecto del canal intestinal; pero quando aquellos humores se alteran, como sucede regularmente en el estado enfermo, no solo son incapaces de desempeñar sus funciones, sino que tambien comunican sus vicios á las substancias con quienes se mezclan, aunque estas sean de la mejor calidad y preparacion.

276. La naturaleza da á los alimentos todos los verdaderos caracteres de una emulsion ú horchata vegetal y acesente; tal es el quilo. El arte debe aspirar quanto le sea posible á imitar aquella operacion de la naturaleza, especialmente quando, debilitadas sus fuerzas por la enfermedad, no pueden emplearse en la digestion sin distraerse de otros objetos mas importantes, quales son corregir y expeler las causas morbosas que la oprimen. El alimento pues mas apropiado para el hombre enfermo será aquel que mas se aproxîme á una emulsion vegetal acesentes dotes que facilitan su pronta transmutacion ó aversion en un quilo saludable y benéfico. Estas circunstancias no concurren en la dieta alimenticia establecida en la Marina, sino que al contrario, siendo puramente animal, se corrompe ó degenera muy pronto, no puede reponer las pérdidas, y ocasiona ó aumenta los males á que de-

bia oponerse: produce tambien otro perjuicio real y no ménos considerable que es estimular y debilitar la naturaleza, inutilizando los esfuerzos y conatos que ella, aunque abatida, dirige para perfeccionarlos; resultando mayor abatimiento á proporcion de los mismos inútiles esfuerzos.

277. Habiendo demostrado la inutilidad y dañosas conseqüencias de los alimentos puramente animales, se infiere la necesidad de su absoluta proscripcion en casi todos los males propios de la vida de mar, y la necesidad de buscar otros que los substituyan ventajosamente. Puede lograrse aquel fin con los vegetales, miéntras mas recientes mejores; conducta observada por la venerable antigüedad, autorizada por la experiencia, y apoyada con el raciocinio. A primera vista se considera como muy difícil conservar los vegetales para alimento en los viages de mar: los ensayos que se han hecho sobre las frutas y plantas herbáceas y leguminósas no han tenido resultados felices, que puedan indicarse como reglas seguras para lograr aquel fin; no por esto se debe desconfiar de conseguirlo, siendo muy plausibles quantas tentativas se hagan sobre este objeto; pero miéntras no se logre este feliz hallazgo, nos limitarémos á señalar algunos artículos de dieta, que aunque extraidos de vegetales secos, son incomparablemente mejores que los que estan actualmente en uso en nuestra Marina, y cuyas utilidades se combinan muy bien con su fácil conservacion y preparacion á bordo.

278. Los caldos, mas ó ménos claros, de pan ó arroz con azúcar ó miel, el vino, ó algun ácido, segun las exîgencias, los cremores de trigo, arroz y otras plantas cereales, las horchatas solas, ó mezcladas con buen pan, como la almendrada &c., administradas en corta cantidad y á menudo, como una

ú dos onzas cada hora, ó con mayores ó menores intervalos, segun la necesidad, llenan toda la idea de un alimento medicinal, el mas propio para la mayor parte de los períodos de las fiebres, y el mas fácil de preparar á bordo: conservan todo el carácter de una emulsion vegetal; la naturaleza tiene que trabajar poco ó nada para convertirlo en quilo, y condimentados con azúcar ó miel, son mas gratos al paladar del enfermo, y estimulan su apetito abatido: pueden prepararse con las infusiones ó cocimientos indicados por bebida usual, y entónces obrarán mas directamente contra las degeneraciones humorales. Nada repara las fuerzas perdidas como la destruccion de la enfermedad, y de su causa: pensar recuperarlas con alimentos sólidos, crasos, fuertes &c. es un error, quanto mas general mas nocivo. Hipócrates enseñó que quanto mas se alimentasen los cuerpos viciados, tánto mas se perjudicaban [1]; verdad que no se ha deteriorado con el transcurso de los siglos. No debe pues temerse semejante gravámen en el género alimenticio que proponemos para los enfermos en la mar; pues sin dexar de ser nutritivo, no solo es incapaz de dañar, sino que mas bien debe considerarse como un remedio, que directamente conspira á destruir la enfermedad. Quando es necesario aumentar las fuerzas, no espera el médico este beneficio de los alimentos, si no aspira á lograrlo por medio de los corroborantes, á cuya frente está el buen vino como el mejor de los cordiales. Tampoco puede tacharse aquel alimento de demasiado líquido; pues siendo su base los farináceos, se concibe bien la facilidad de aumentar su espe-

1 Impura corpora quanto plus nutries, tanto magis lædes. Aphor. Hyppocrat. x. sect. II.

sura y consistencia, segun lo exîgen el estado y circunstancias del enfermo.

279. El pan fresco es una substancia de que siempre debe constar la racion del marinero. Mr. Lind observa que es uno de los mas sanos y saludables alimentos del hombre, y uno de los mejores antiescorbúticos que se conocen. El pan bien preparado se digiere con facilidad, los enfermos á bordo lo desean con ansia, y pueden mascarlo bien sin mucho trabajo; al contrario, el bizcocho siempre se resiente de aquel grado de viscosidad de la harina, que la fermentacion no ha podido domar; resiste mucho á los débiles esfuerzos que puede hacer el enfermo para triturarlo, y por consiguiente es fastidioso por su conocida dureza y de difícil digestion para los estómagos debilitados. Será pues ventajoso emplear las cortas cantidades de pan fresco, que pueden necesitarse en lugar de la galleta, sin que para esto se ofrezcan grandes dificultades que vencer, respecto á que los gastos de la harina se compensan con el ahorro de la galleta: el agua empleada puede ser del mar en defecto de la dulce sin la menor dificultad: asi lo practicó el Capitan Bougenville para hacer el pan fresco: el consumo de la leña no seria considerable, supuesto, como todo el mundo sabe, que una vez caliente el horno para la primera hornada, el gasto para la segunda es muy diminuto, y aun mucho mas para la tercera, dado caso que se necesitase; de forma que no se encuentra obstáculo alguno para no proporcionar este alivio al miserable navegante enfermo.

280. El chocolate, que el célebre naturalista Cárlos Linneo llama *theobromma* (bebida de los dioses) es un alimento sano, benéfico, agradable, nutritivo y fortificante, útil para vigorizar las fuer-

zas abatidas, para favorecer la digestion en los estómagos débiles y delicados, para dulcificar la acritud de los humores, y oponerse á su corrupcion. El chocolate se conoce en España, y tiene mucho uso entre todas las clases del estado: los pobres lo miran como un regalo, lo desean con anhelo, y lo admiten como un alimento saludable en todos sus achaques. Estas circunstancias y sus buenas propiedades lo recomiendan mucho en favor del marinero enfermo, y no ménos su fácil conservacion, y el corto dispendio que ocasiona en razon de las pequeñas cantidades que pueden consumirse. Debe pues contarse con él en el número de las provisiones de dieta; cuidando que por su calidad y preparaciones no desmerezca el distinguido lugar que ocupa entre los alimentos medicinales. Puede disponerse el chocolate con la horchata de pepitas ó de almendras, el agua de chicorias, de cebada ú otro cocimiento, segun lo exîja la naturaleza del mal, y las indicaciones que hay que satisfacer [1].

1 Los purgantes en todas clases pueden administrarse con el chocolate. El Dr. D. Vicente Lardizabal, en su Memoria sobre las utilidades del chocolate para precaver las incomodidades que resultan del uso de las aguas minerales, impresa en Pamplona año de 1788, lo propone como correctivo de la violencia y mal gusto de los purgantes, siguiendo á Eneffelio, Médico Polaco, que fué el primero que lo usó con aquel fin. Nosotros hemos observado constantemente, que tomando un pocillo de chocolate sobre los purgantes, se precavian las náuseas, los retortijones, dolores &c., que suelen experimentarse con el uso de semejantes medicinas. Esto nos induce á creer que efectivamente sea un correctivo útil y seguro. ¡Quanto bien se seguirá á los pobres enfermos, y especialmente á los delicados y á las Señoras, siempre que se logre allar el chocolate, no solo con estos medicamentos, sino tambien con otros muchos, que por su vista y olor son fastidiosos, repugnantes, y por consiguiente nauseabundos?

281. El hombre, acostumbrado á abusar de todo para lisonjear sus sentidos, ó multiplicar la variedad de sus sensaciones, altera el chocolate, mezclándole varias drogas, que si bien lo hacen mas agradable al gusto y al olfato, lo privan sin embargo de sus buenas calidades: los fuertes aromáticos, como la vaynilla, el amizcle, el ambar, los polvos de Oaxaca, los clavos de especia, la canela y otras substancias estimulantes, que se mezclan abundantemente con el chocolate, lo vuelven demasiado ardiente y perjudicial á la salud. ¿Quanto mas razonable seria emplearlos con moderacion, de modo que sean mas sanas, aunque adulen ménos nuestros sentidos? El uso de los aromas debe considerarse como nocivo á los secos, coléricos y sanguíneos, y mucho mas á los jóvenes robustos. Los viejos, los flemáticos, y aquellos cuya sangre natural ó accidentalmente circula con lentitud, podrán emplear con mas libertad los aromas en el chocolate; pero no perdiendo de vista que rara vez se abusa de ellos impunemente: por el contrario, el chocolate bien preparado puede usarse sin temor de inconveniente alguno para sanos y enfermos. Mundius, Médico ingles citado por Lemery, refiere haber visto curarse un tísico, usando por todo alimento y medicina el chocolate, lo que sin duda no se hubiera verificado si aquel abundase de substancias aromáticas. El chocolate que los franceses disponen para los enfermos, y que llaman de salud, lo preparan con muy poca canela, de modo que solo sirva para hacerlo mas grato al paladar. En España se fabrica por lo general de esta manera; método que debe observarse mas religiosamente en el que se destine para los enfermos. Por lo mismo ha de cuidarse mucho de la bondad y proporcion de los simples que lo com-

ponen, y sobre todo, que no le mezclen las harinas de maiz, habas, &c. con que los fabricantes y vendedores suelen adulterarlo para ganar vendiéndolo á precios muy inferiores; pues en este caso, léjos de recomendarse por su conocida utilidad, debe proscribirse como muy nocivo y perjudicial para los enfermos.

282. No es nuestro propósito averiguar la solidez de todas las opiniones, tan varias como los gustos, que se advierten sobre el último apresto del chocolate; unos le quieren claro, otros espeso, muchos con espuma, algunos sin ella &c.: los errores en estas circunstancias casi accidentales pueden ofender la salud, en fuerza de la aprehension mas ó ménos vehemente con que choca á la vista ó al paladar; pero rara vez traerán conseqüencias dignas de nota. No sucede lo mismo con su coccion, tambien opinable, queriendo unos que se haga hervir mucho, y otros que solo ligeramente. Atendiendo á la naturaleza de los simples que componen esta bebida, y á sus preparaciones exteriores, creimos que los últimos tienen razon. El cacao contiene mucho aceyte, que se recuece al molerlo, quedando dispuesto á enranciarse luego que se exponga á la accion del fuego por algun tiempo: de aquí procede aquel gusto desagradable que se nota en el chocolate calentado varias veces, y que no es otra cosa que la acritud que adquiere el aceyte requemado ó rancio: esto sucede con mas freqüencia quando se pone entero en la chocolatera, pues entónces necesita estar mucho tiempo al fuego ántes que la pasta se deshaga: para obviar estos inconvenientes debe preferirse el método de deshacerla ántes en el agua fria, batiéndola hasta mezclarla exâctamente, y despues darla un hervor ligero, con el qual queda

en la mejor disposicion para el uso, tanto de los sanos como de los enfermos y convalecientes.

283. No se limitan á los expresados géneros los que pueden fácilmente embarcarse para alimentar á los enfermos. La sémola, que no es otra cosa que la avena despojada de su piel y extremidades, y reducida á harina gruesa, conviene en todos tiempos á los sugetos débiles de qualquiera edad y temperamento; especialmente á aquellos que tienen los humores muy sutiles y acres, ya sea por la enfermedad, ya por los trabajos excesivos: una y otra causa suelen concurrir en el marinero para producir aquel efecto, de donde se infiere quanto puede convenirle aquella substancia vegetal alimenticia. Tambien la recomiendan su conservacion nada dificultosa á bordo, y la facilidad con que se prepara con un poco de agua y azúcar. La sémola es pues un alimento muy nutritivo, que dulcifica, humedece y refresca, embota las sales acres de los humores, concilia el sueño, y restaura las pérdidas en las enfermedades de consuncion. El cultivo de la avena es fácil, y se fomentaria en España si se aumentase su consumo, para lo qual bastará contar con la sémola en la racion de dieta de la Real Armada. Suponiendo que se haya de elegir para el uso, debe preferirse la mas blanca, dura y seca, que no huela á humedad, que sea reciente, y hecha con buena avena. Lemery atribuye á la cebada mondada y cocida las mismas virtudes que á la sémola: los alemanes la usan mucho cocida en agua, en leche, y algunas veces con caldo; le dan el nombre de cebada perlada, porque despues de limpia y ligeramente molida como la sémola, dicen se parece á las perlas. El naturalista Valmont de Bomare asegura que es un alimento excelente para los enfermos, con es-

pecialidad para los que padecen de pecho. Sperlingius es de la misma opinion, juzgando que provee buenos xugos para sanos y enfermos. Estos autores apoyan su raciocinio con la experiencia y exemplos de la antigüedad; pues los médicos griegos disponian á los enfermos una especie de alimento de cebada, que llamaban tisana, nombre que hoy dia comprehende casi todos los cocimientos que usan los enfermos por bebida comun. Finalmente, aunque la fecundidad de la tierra satisfaga el trabajo de su cultivo con otras especies de semillas que se han substituido á la cebada, no por eso deben olvidarse las buenas qualidades, que tanto la recomiendan, y que pueden ser de mucha utilidad para los navegantes sanos y enfermos. No habrá pues el menor inconveniente en formar la sémola con partes iguales de las harinas de avena y cebada escogidas y preparadas como queda dicho; arbitrio económico igualmente útil que fácil y sencillo.

284. En los reynos del Perú, Quito, Tierrafirme, Nicaragua, y toda la costa del Oeste de Nueva-España mantienen los enfermos con una especie de puches ó poleadas, que llaman atole: esta composicion consta de la harina de maiz muy bien molido: por lo general se cuece con agua sola, y se condimenta con azúcar; pero muchas veces emplean el chocolate en lugar del agua, y algunas ocasiones lo preparan con caldo del puchero; pero siempre arreglando su espesura al estado del enfermo, y naturaleza del mal. Esta especie de alimento es muy sano, nutritivo, y tan agradable, que rara vez repugna á los enfermos. Me consta estas últimas propiedades, no solo por los informes de los médicos y gentes de aquellos paises, sino tambien por experiencia propia, y por las relaciones

de otros europeos que se han visto igualmente en la necesidad de usar de aquel alimento. Los facultativos no echan allí ménos nuestros caldos ni substancias animales para completar las mas felices curaciones: finalmente, lo emplean con igual suceso en toda clase de sugetos, sexôs y males, de modo que el mismo régimen observan con el europeo recien llegado, y que jamas probó composicion alguna de maiz, que con los naturales de la tierra, que sacan de él la mayor parte de su alimento; sin que los primeros, por no acostumbrados, experimenten ménos sus utilidades. De todo lo dicho se infiere que este alimento barato, no dificil de digerir ni adquirir, y facilísimo de preparar y conservar á bordo, puede emplearse en las embarcaciones del mismo modo, y con iguales utilidades que en aquellas regiones. La ventaja de esta especie alimenticia sobre todas las que ordinariamente se emplean en la Armada, parece desde luego muy considerable; pero lo es todavía mas quando se tocan de cerca los inconvenientes de estas, pues entónces se perciben mas claramente las utilidades de aquella. Nosotros hemos tenido lugar de usar el atole en los hospitales de tierra; y nuestros marineros y soldados, á pesar de su adhesion tenaz á todas sus costumbres, y á las prácticas rutinarias, no han echado ménos el otro régimen que conocian, y que saben les está únicamente señalado en las enfermerías y hospitales.

285. Aun puede darse al maiz otra forma, baxo la qual tiene diversas preparaciones: lógrase pues aquella, poniendo el maiz en agua hirviendo hasta que reviente; entónces se enxuga con un lienzo, y se pone á secar al horno; quando está bien seco se procura estregarlo entre las manos, y aventarlo para que se separe su corteza á manera

de salvado, y luego que el grano parece limpio se muele groseramente y se guarda. Esta preparacion, que los salvages del Canadá comunicáron á los franceses, puede emplearse, segun estos, en lugar de arroz en sopa, en potage, con agua, caldo, leche &c.; provee un alimento muy sano y agradable. No nos detendrémos en demostrar la utilidad de esta especie de alimento en las embarcaciones, no solo para los casos, que son objeto de este capítulo, sino tambien para uso de la marinería, porque la consideramos demasiado visible para necesitar de recomendacion.

286. Pocas substancias se emplearian tan ventajosamente para los enfermos, si sus utilidades se combinaran con los gastos precisos y demas dificultades de su acopio, como el sagú y el salep: el primero no es otra cosa que la medula tierna y blanca de una especie de palma (Cicas de Linn.) que se cria en el Japon, Malabar y casi todas las Islas Molucas [1]: el sagú viene de Batavia, y de

1 En Saboanga, presidio nuestro en las islas de Mindanao, se usa mucho el sagú como alimento muy útil á los sanos y á toda clase de enfermos: los naturales conocen dos especies de igual bondad, que se producen abundantemente por toda la isla y sus circunvecinas. Estos árboles benéficos pudieran propagarse sin mucho gasto por todas las islas Filipinas: no necesitan cultivo alguno, y se proporcionaria con ellos una especie alimenticia mas. Del mismo modo que nos lo venden los extrangeros pudiera conducirse á España, y aun darlo al resto de la Europa. Las disenterias, tan comunes en Manila, se socorrerian particularmente con esta clase de alimento, considerado como el mas útil y eficaz, y que teniéndolo, por decirlo así, casi á la puerta de casa, se desconoce ó se desprecia. La Real Compañía de Filipinas no debe olvidarse este objeto tan digno de sus especulaciones en los largos viages de su instituto, tanto por el beneficio de los naturales, quanto por fomentar un ramo de comercio, que deberia serle muy lucrativo, no solo por

la India Oriental; por consiguiente cuesta mucho, y no es fácil adquirirlo en grandes cantidades: lo traen en forma de granos menudos, los quales cocidos en agua, caldo, ó leche, ofrecen un alimento sano, suave y de mucho quilo; el que está muy recomendado para los disentéricos, biliosos, éticos y extenuados por las enfermedades.

287. El salep ó salab se nos conduce tambien de la India, de Turquía, y principalmente de Persia; consiste en unas raices por lo regular pequeñas, semejantes á las criadillas de tierra, pesadas, sin olor, de un sabor mucilaginoso, y tan duras como el cuerno; quando están secas su uso comun es en decoccion espesa á manera de poleadas, con caldo, agua, y á veces con leche. Esta raiz pertenece á las plantas de la familia de los orchis ó compañon de perro; por cuya razon se asegura que las raices de nuestro satirion, que en su forma se asemejan á unos testículos, convienen mucho con

la utilidad del género como por lo que escasea en estos paises, proporcionando al mismo tiempo este alivio al navegante en general, y con especialidad á los de sus propias embarcaciones; evitando los terribles estragos, y considerables gastos que ha ocasionado en ellos la disenteria maligna y contagiosa; suministrando á los enfermos un alimento medicinal, que contribuiria por sí solo en gran parte al exterminio del mal; y á los sanos una substancia, capaz de compensar con ventaja la falta de las demas provisiones, tan expuestas á degenerar de sus buenas qualidades alimenticias. Finalmente podrá serle sumamente útil proveer en lo sucesivo sus buques de esta harina, sacando bastante ganancia de su venta á los demas del comercio, que preferirian un alimento de tan simple conservacion y preparacion, á los innumerables inconvenientes que les acarrea el embarco de grandes cantidades de dietas vivas con que al regreso á Europa se embaraza el buque y se corrompe el ayre, sin que se saque de ellas un alimento apropiado y de fácil digestion.

el salep, no solo por ser de una misma familia, sino tambien porque gozan de unos mismos principios constitutivos, y de unas mismas virtudes; por consiguiente se pueden usar en su lugar sin que ocasionen los gastos que aquel, respecto á que en toda la península de España se cria con abundancia. En los mismos términos, y por las propias razones debe contarse con la raiz del orchis palmata.

288. El garbanzo, comprehendido en la clase de menestra fina, puede emplearse útilmente hácia los últimos períodos de la convalecencia. Suponiendo se haya conservado á bordo con el esmero y atencion que exîge, ni esta, ni qualquiera otra semilla de su clase que se emplee con el mismo fin, y en las propias circunstancias, debe acusarse, ni de difícil digestion, ni de flatulenta: estos efectos podrán temerlos las personas débiles y delicadas no acostumbradas al trabajo, ni á esta especie de alimento, las quales sacarán sin duda mas partido de caldos, cremores, carnes tiernas &c.; pero aquella parte del pueblo, que forma la marineria, mas endurecida en el trabajo, y habituada por lo general á alimentarse de toda clase de semillas, encuentran mas facilidad en la digestion de estas que en la de otros alimentos mas dóciles á la accion de sus robustos estómagos: por tanto, quando estos van recobrando todo su tono por la extension de la enfermedad y de su causa; quando los xugos digestivos van adquiriendo toda su virtud disolvente, como sucede en las convalecencias avanzadas, entónces podrá ser útil este alimento, proporcionándolo á la accion de sus fuerzas digestivas. Debe no obstante cuidarse mucho de no oprimirlas baxo el peso de cantidades excesivas, error á que toda clase de convalecientes está muy expuesta

quando se dexa conducir por los impulsos de su desmesurado apetito.

289. Aunque en la mayor parte de los males que se padecen á bordo nos parezca necesaria la proscripcion de la dieta animal, fundados, tanto en la misma naturaleza de los males, y en la degeneracion pútrida de aquella, como tambien en la mayor facilidad de mantener y nutrir los cuerpos por medio de alimentos casi fluidos y vegetales, que se conservan á bordo mucho mejor que las carnes; no por esto dudamos haya algunos casos en que se juzguen muy útiles, aunque no sea mas que para animar al enfermo, lisonjeándolo con la dispensacion de un alimento que acaso desea con ansia; pero como estos casos son poco freqüentes, se percibe desde luego el pequeño número de raciones que pueden necesitarse. Estamos sin embargo persuadidos que aun en este corto número serán perjudiciales á bordo, siempre que embarcándose vivos los animales, se descuiden, como sucede comunmente. Por otra parte, nadie duda que la digestion separa los xugos de las carnes, y que aquella porcion, únicamente útil, es la que pasa á la sangre, y el resto fibroso y térreo, como incapaz de servir á la nutricion, se precipita y expele por los intestinos fuera del cuerpo. La naturaleza, procediendo constantemente de este modo, nos enseña que siempre que logremos separar los xugos de las carnes de todo el resto inútil que constituye su forma, tendremos el mismo producto substancialmente que da la digestion. Esta teoría ha dado orígen á la formacion de los extractos de carnes, los quales pueden embarcarse, para no privar á los enfermos de este alivio quando lo necesiten. Suponiendo pues que aquellos esten bien preparados, los creemos mas útiles que los caldos y subs-

tancias de las carnes frescas que se llevan á bordo, cuya desmejora influye mucho en la calidad de todas las preparaciones, de quien es la base: por lo demas, sus virtudes y qualidades deben considerarse las mismas, respecto á que constan de unos mismos principios entre sí. Ya hace algunos años que los extractos estan conocidos en la Real Armada con el nombre de pastillas de caldo; bien que hasta ahora no han tenido toda la aplicacion de que parecen susceptibles.

290. Las pastillas se forman de carnes solas, ó unidas con algunos vegetales cocidos. Las que resultan de esta union las creemos preferibles á las que estan compuestas solamente de carnes [1]; y por lo que respecta á sus condimentos, debemos recordar, en quanto á la sal, que será mejor no ponerles ninguna, porque la sal las dispone á percibir la humedad, absorvida fácilmente por ella, como tambien porque conspira por su corta cantidad á cor-

1 *Fórmula del Dr. Lind.*

Tómese un quarto de buey, una ternera, dos carneros, dos docenas de gallinas ó gallos, todo limpio y bien escaldado; póngase á hervir en una caldera con la suficiente cantidad de agua, en que se hayan cocido ántes quince ó veinte libras de raspaduras de cuerno de ciervo: cubriendo exâctamente la caldera, se dexará hervir á fuego lento por espacio de seis horas ó mas, hasta que se hayan separado las carnes de los huesos Entónces se apartarán del fuego, se picarán las carnes, y se exprimirán en una prensa para sacar todo el xugo, y volverlo á la caldera, mezclándolo bien con el caldo que quedó en ella; hecho esto se cuela todo por un tamiz de cerda, y se procura separar la gordura quanto sea posible; despues se sazona con sal, canela, pimienta blanca, clavos, hojas de laurel ú otras especias finas, y se dexa enfriar: luego se vuelve á poner al fuego, meneándolo continuamente hasta que el caldo adquiera bastante consistencia. Ya en este estado se aparta, y quando solo esté tibio se echa sobre una superficie lisa, y suficiente para que todo se extienda hasta quedar en una pulgada de espesor poco mas ó

romperlas mas presto, efectos que la observacion ha manifestado como consiguientes al uso de la sal marina ó comun.

291. Aun quando subsista victoriosa la preocupacion de la dieta animal, no podrá negarse la utilidad de semejantes preparaciones, especialmente en los viages de mucha duracion; con ellas se precave la escasez de dietas vivas, y aun puede evitarse embarcar los animales, quitando asi un motivo de pérdidas inútiles y gravosas, y sobre todo una de las causas que mas contribuyen á mantener el desaseo interior, y por consiguiente la alteracion del ayre. El que se ha embarcado alguna vez podrá conocer la importancia de que se perfeccionen y multipliquen los medios de precaver la suciedad, y mantener el ayre puro en los baxeles. Con las pastillas se destruyen tambien los abusos que hay, y son casi irremediables en la conservacion de los animales, y en la administracion

ménos, y despues que esté fria aquella especie de gelatina se pone á secar al calor moderado del horno, ó de la estufa, hasta que adquiera la consistencia de cola; pero que no obstante se rompa fácilmente entre los dedos. Quando esté en esta disposicion se dividirá en pedazos mas ó ménos grandes, se guardará en envases bien cerrados de plomo ú hoja de lata, depositándola en los parages mas frescos y secos que sea posible.

Las coles, los nabos, las lechugas, chirivías, ápio &c. pueden agregarse quando las carnes hayan cocido quatro ó cinco horas, dexándolas hervir en la misma caldera hasta que las carnes se separan de los huesos. Entónces se sacan las verduras, y miéntras que las carnes se prensan, se exprimen aquellas por un lienzo, volviendo el zumo á la caldera para seguir la operacion como queda dicho. Tambien se pueden cocer á parte, teniendo cuidado de disminuir de la carne la porcion de agua que se emplea en las verduras, la qual, despues de haber servido á estas, y hecha la expresion, se añade á la decoccion de las carnes para concluir el resto de la operacion.

de sus carnes: finalmente, son el medio mas oportuno de conservar los xugos de las carnes para uso de los enfermos, sin que pueda temerse perjuicio alguno, quando habiéndose preparado y conservado bien, se prescriba su uso con presencia de indicaciones exâctas y bien determinadas. Los franceses é ingleses usan estos extractos con el nombre de sopa portátil. El Caballero Pringle anuncia en una de sus sabias memorias las ventajas que el Capitan Cook sacó de ellas en sus dilatadas y gloriosas expediciones marítimas, sirviéndole mucho para que sus equipages comiesen mayor cantidad de legumbres. El Dr. Lind, ponderando su utilidad, desea que se incluyan en el número de las provisiones médicas, que se confian al cuidado de los cirujanos.

292. Para usar de estos extractos ó pastillas se disuelven muy bien en agua caliente, empleando media onza de extracto para cada taza; esta corta cantidad es sin embargo suficiente para proveer un caldo substancioso y de buen gusto, miéntras aquellas se mantengan sin alteracion alguna, debiendo advertirse que el menor rezelo de degeneracion bastará para proscribir enteramente su uso, como tambien siempre que haya motivos para desconfiar de sus ingredientes, ó de la exâctitud en todas las circunstancias de su preparacion. Quando sea necesario dar un alimento de mas solidez ó consistencia, puede aumentarse la cantidad de pastilla á la misma porcion de agua, ó mezclarle el pan fresco, el arroz, la sémola, ú otra harina de las señaladas, cuidando no obstante de cocerlas de antemano en agua sola; y despues de haber disuelto la pastilla en una poca de esta agua, mezclarlo todo para usarlo luego que haya hervido ligeramente.

293. La manteca, aceyte, azúcar, vino y vinagre deben entrar en la racion de dieta, ya se consideren como constitutivos de varias especies de alimentos y bebidas, ya como condimentos que hagan mas sanos y agradables, tanto los líquidos, como los sólidos de que usen los enfermos y convalecientes. Las virtudes que lo recomiendan se manifiestan circunstanciadamente en varias partes de esta obra; allí se verá que en estos casos de enfermedad y convalecencia son mas inexcusables que para el hombre sano, á quien se encarga mucho su uso.

494. Antes de pasar adelante comprehenderemos baxo un solo punto de vista todos los géneros de que hemos formado la racion de dieta para los buques; redúcense aquellos al pan fresco, arroz, sémola, garbanzos, chocolate, vino, vinagre, azúcar, manteca y aceyte, á los que se pueden agregar las pastillas de caldo, de que hemos hablado, y la harina de maiz [1]: prescindimos del sagú y el salep miéntras su adquisicion fácil y poco dispendiosa nos lo recomiende tanto como las excelentes virtudes que posee. Compárense entre sí

1 .Tambien puede añadirse el *sawer-kroutt* ó coles agrias, de que hablarémos en otra parte, y la aleluya, acedera ó *trifolium acetosum*, que actualmente usan mucho en la marina francesa, empleándolo constantemente en la racion de dieta para los enfermos de calenturas pútridas, de escorbuto, y aquellos mareados que vomitan todo lo que comen ó se niegan á comer. Esta planta, que la naturaleza prodiga en nuestros terrenos húmedos y sombrios, se prepara del modo siguiente.

Se toma la cantidad que se quiera de acederas frescas, sanas y bien lavadas; se machacan muy bien en un mortero de madera ó mármol, y se ponen á cocer en poca agua en una olla ó caldera de hierro: luego que estan bien cocidas, se les mezcla una cantidad suficiente de sal y pimienta, extendiéndolas despues sobre un cañizo para que escurran toda

la naturaléza de los alimentos, que se administran comunmente en los buques, y la que goza la nueva especie de dieta alimenticia y medicinal que hemos propuesto, y desde luego se advertirá una incomparable diferencia á favor de esta última. En efecto, sin exâgerar nada las qualidades intrínsecas, ni las accidentales de unos ni otros, apénas se encontrará en los primeros alguna que pueda llamarse sana, y al contrario en la segunda: el poco volúmen de las substancias que componen esta última, su fácil conservacion á bordo, y lo que es mas, la brevedad con que se preparan, son otras tantas prerogativas que arguyen su preferencia, y claman por un establecimiento tan útil y benéfico. A todo lo dicho debe añadirse quan necesaria y grata será para los enfermos la variedad de composiciones todas fáciles y sencillas que les pueden suministrar estos alimentos, y de las quales casi no son susceptibles los antiguos. El espíritu de oposicion es muy diferente del espíritu de verdad: quantas objeciones puedan proponerse contra el régimen dietético que hemos indicado, no alteran su bondad en el concepto de los inteligen-

la humedad: hecho esto se recoge la pasta y se deposita en barriles, que se cubrirán de una pulgada ó pulgada y media de manteca sin sal. Los barriles deben ser de hierro, y bien acondicionados, tomando con yeso todas sus costuras para impedir la entrada del ayre exterior; y que abriéndose un barril pueda consumirse prontamente, porque si no se altera y corrompe: los barriles asi preparados conservan la acedera por mucho tiempo, de suerte que va á la India y vuelve en el mejor estado. Para usar esta preparacion se abre el barril, y se quita la manteca que la cubre, tomando la cantidad que ha de emplearse en el dia. Una cucharada de pasta es suficiente para disolverla en una taza de caldo, ó de otro vehículo apropiado; y de este modo se suministra á los enfermos, ó se prepara un caldo muy agradable para arroz, sopa, sémola &c. &c.

tes despreocupados, ni jamas podrán ponerlo en paralelo con el antiguo, sin que se haga visible la preferencia y mejoria del nuestro. La antigüedad y observancia de una práctica qualquiera nada arguye en su favor: que de muchos años á esta parte se haya observado en la marina Real aquel régimen alimenticio, no quiere decir que sea bueno, y que absolutamente no se pueda encontrar otro mejor. Oponer que el que hemos propuesto sea malo ó impracticable, es todavía una razon impropia de todo hombre que piensa, y mucho mas del que haya estudiado los rudimentos de la medicina. Todos los profesores instruidos convendrán fácilmente en que para un calenturiento bastará el cocimiento de arroz ó de pan, el qual tendrá el lugar del mejor caldo ó substancia, y mucho mas agregándole el azúcar, el vinagre ó la miel &c. Esta práctica es la de los antiguos médicos, que quando encargan los alimentos liquidos para los febricitantes, proponen las tisanas de cebada y avena, mas o ménos cargadas, y con los zumos de yerbas, y no mencionan los caldos ó substancias de carne. Ya se ha visto en la Real Armada profesor, que queriendo seguir las huellas de la venerable antigüedad, y no apartarse de los preceptos dados por los mayores maestros del arte de curar, no ha suministrado en lo fuerte de la calentura otra substancia que la de pan ó arroz (véase la relacion de la epidemia del navío Miño, por Don Josef Sanchez), sin que por esto dexasen de curarse sus enfermos. Este hecho, aunque aislado, es no obstante decisivo; y quantos quieran imitar la conducta de aquel sabio profesor no dexarán de advertir sus felices resultados. Las substancias farináceas forman la parte mas principal de los alimentos de la gente de mar, y por tanto el uso de ellas ha de

considerarse como costumbre en el marinero. Hipócrates aconseja se atienda á la costumbre que tenian los enfermos quando sanos; baxo cuyo supuesto, el régimen alimenticio que proponemos debe ser útil, por quanto se aparta poco del método que observaba en el estado de salud: los convalecientes se aproxîman con él al régimen de los sanos, sin que se verifiquen las alteraciones considerables de uno á otro alimento, que muchas veces ocasionan las recaidas. Ni puede sospecharse no sea bastante alimento para los convalecientes; pues nadie dudará que una ó dos libras de pan fresco, una ó dos xícaras de chocolate, un plato de sopa de sémola ó arroz preparado con aceyte ó manteca, y medio quartillo de vino, será suficiente para reponer las fuerzas, y nutrir aun en las convalecencias mas penosas; y en muchos casos seria error permitir tanto alimento, asi como será muy raro el caso que exîja mayores cantidades.

295. Causa, á la verdad, horror ver á un miserable enfermo ó convaleciente, cuyo apetito es necesario estimular, y que no obstante solo se le presenta, segun el método ordinario, un pedazo de carne ó gallina mal cocido en agua, y las duras galletas, que no puede á veces mascar; tal es el reglamento de Ordenanza, que parece dictado para afligir á la humanidad doliente. Opondránse tambien que el cirujano puede mandar sopa ó arroz en el caldo de la carne; la primera es verdad que puede dispensarla; pero la segunda es menester que la mendigue, que lo represente al Comandante, y que se exponga á contestaciones, que por sí solas lo apartan muchas veces de solicitarlo. Admitiendo los artículos que hemos propuesto para la racion de dieta, se proporciona á los facultativos el medio de poder variar los alimentos, aumen-

tarlos ó disminuirlos con una proporcion mas decidida y arreglada al estado de los enfermos. En el régimen antiguo casi no hay medio entre carne y caldo, que acaso son comunmente extremos viciosos: aun hay mas, y es que aun quando se quiera suponer la necesidad de las carnes, pueden reducirse á solas gallinas: estos animales se conservan mejor á bordo; van donde incomodan ménos, y con una sola, por exemplo, puede prepararse caldo, sémola, arroz &c. para muchos enfermos, lo que siempre es una ventaja en beneficio de ellos, y en favor de la limpieza del buque, porque se excluyen los demas animales vivos que se embarcan para las dietas.

296. La racion de dieta está señalada actualmente por la Ordenanza con igualdad para todos los enfermos, y se reparte por completo en los navíos; de modo que lo mismo se da por reglamento al moribundo que al que está restableciéndose; y aunque no se le coartan al profesor las facultades de arreglar el alimento y variarlo, ha de ser siempre con respecto á aquella cantidad, y contando sobre los propios artículos, esto es, carne y bizcocho; de modo que aunque reduzca al enfermo á caldo solo, nunca es con ventaja de la provision, pues esta da siempre la misma cantidad. Este proceder quizá es siempre defectuoso por los dos extremos de dar mucho al que nada ha menester, y poco á los que necesitan mas. De aquí proviene que las dietas no se administren bien, dando origen á muchos abusos, que no solo aumentan gastos por consumos inútiles que pudieran excusarse, sino porque muchas veces resultan en perjuicio de los enfermos. Supongamos que haya ocho calenturientos, los quales han de mantenerse por algunos ó muchos dias á caldo. ¿No es un absurdo darles

cada dia ciento veinte y ocho onzas de carne, ó quatro gallinas, con noventa y seis onzas de galleta? ¿qué se hace de estos géneros que ellos no pueden consumir? Toda la galleta es inútil; y para formar el caldo bastará la mitad de las carnes. Estos consumos inútiles son muy gravosos á la Real Hacienda, y no se piense que sea un renglon poco considerable; pues nuestra Marina, siendo tan numerosa, necesariamente ha de consumir muchísimas dietas. Todos estos inconvenientes se obvian con el método que hemos propuesto: los facultativos pasan temprano su visita; en ella determinan el alimento que á cada enfermo sea conveniente: con arreglo á esta disposicion pedirá por papeleta las cantidades que en cada género necesiten sus enfermos; asi se dará lo que simplemente corresponde á cada uno segun su estado, compensando con economía ilustrada los excesos de unos con las sobras excusables de otros.

297. Siendo la situacion de los enfermos una parte muy principal del régimen curativo, no podemos omitir algunas otras reflexîones relativas á su colocacion: es bien notorio que esta no es ni puede ser indiferente en ciertos lugares y clases de enfermedades: con mucha mas razon no debe serlo á bordo, donde faltan todos los arbitrios que el arte maneja oportunamente en tierra para mejorar la situacion de los enfermos quando las circunstancias de su habitacion y naturaleza de su lecho parecen exîgirlo. El lugar pues que se destina á aquellos en los baxeles es bien conocido con el nombre de enfermería, cuyos defectos tampoco pueden ocultarse á un ojo observador y reflexîvo. La práctica comunmente observada sobre este punto es de la clase de aquellas, que autorizadas por una costumbre inmemorial, no reciben el epíteto

de perjudiciales, sin que por esto dexen realmente de serlo. No exîgimos de nuestros lectores sino imparcialidad y justicia; estas dos qualidades unidas al conocimiento material de las enfermerías de los navíos, y á las ideas comunes sobre el lugar y circunstancias con que deben colocarse los enfermos, bastan para poder decidir con rectitud esta importante qüestion. Es preciso pues prescindir de la antigüedad de aquel establecimiento de los felices y funestos efectos experimentados en él, como en qualquiera otra parte, razon muy comunmente usada; pero de mas ruido que fuerza, y comparar solo sus circunstancias con las que deben concurrir en el parage capaz de juzgarse á propósito para colocar uno ó muchos enfermos; y se deducirán los justos y poderosos motivos que nos inclinan á desear su proscripcion.

298. Por poco que se reflexîone sobre la situacion de las enfermerías en los buques, parecerá desde luego que solo puede ser dictada por el terror con que la ignorancia substraia los enfermos al contacto del ayre libre: mirábase este antiguamente como un enemigo de la vida, cuyos ataques se procuraban evitar, convirtiendo los aposentos de los enfermos en prisiones obscuras é inmundas: solo con esta mira podia destinarse para enfermería el parage que mas carece de ventilacion en los navíos. En otra parte se manifestó como los cuerpos animados vician el ayre estancado hasta volverlo mortal; esta verdad de hecho es aun mas visible, respecto á los cuerpos enfermos que lo vician de un modo mas directo por las malignas exhalaciones que salen de ellos. ¿A qué deben pues su orígen las calenturas llamadas con mucha propiedad de cárceles, hospitales y navíos, sino á la excesiva corrupcion de un ayre estancado, promovida las mas

veces por los hálitos nocivos de los enfermos? Estos y otros hechos semejantes, y el estudio de la física, que es el de las leyes de la naturaleza, han desterrado de la medicina aquel miedo infundado del ayre, dándolo á conocer por lo que es naturalmente, esto es, por un principio benéfico conservador de la vida y la salud. Las circunstancias locales de nuestras enfermerías lo hacen casi siempre perjudicial á los enfermos, por las qualidades accidentales que la acompañan: si la portería no puede abrirse el ayre se estanca, se altera y se corrompe; si se abre, lo que sucede rara vez en el invierno, no puede evitarse la corriente impetuosa de grandes columnas, cuyo contacto inmediato y repentino puede ser muy nocivo á los enfermos. Tales son, respecto á la atmósfera, los inconvenientes de las enfermerías de los baxeles.

299. Es uno de los objetos mas principales de la medicina mantener la pureza y temperatura del ayre en las habitaciones de los enfermos; para lograrlo prohibe la concurrencia de los sanos, que por una atencion mal entendida molestan con sus largas visitas y conversaciones á los pacientes, y contribuyen á viciar la atmósfera de sus aposentos; prescribe ademas los fuegos moderados, los sahumerios, y las freqüentes ventilaciones, segun la naturaleza del tiempo: finalmente, manda en muchos casos se mantengan dentro de los mismos aposentos algunas especies de fuentecillas, que aparenten el blando susurro de los arroyuelos, y toda la luz necesaria para que la cama esté rodeada de la lisonjera y alegre claridad del dia. Todos estos cuidados son indispensables en tierra, para que la situacion de los enfermos, considerada como una parte del régimen, conspire quanto se necesita al restablecimiento de la salud. Casi todos se dirigen

á favorecer la salubridad del ayre, la qual no puede lograrse en las embarcaciones, por mas que se solicite con los cuidados imaginables. La enfermería está rodeada de multitud de cois, en que descansan apiñados los sanos: quando los enfermos son muchos se reunen, se estrechan y forman una cama que parece comun á todos: no pueden sentarse para descansar, porque la altura del lugar no lo permite: si la portería está cerrada reyna una eterna noche en aquel parage, el qual llega á ser un nido de inmundicia, de piojos y de infeccion inextinguible, porque no es fácil mover diariamente los enfermos quando su número es considerable. ¿Cómo pues podrá extrañarse que las calenturas sean á bordo de tan mala índole, tan difíciles de desarraygar durante la navegacion, y que se extiendan tanto en las tripulaciones, quando son tan poderosas sus causas, quando los sanos se ven tan inmediatamente unidos con los enfermos, que es necesariamente preciso que se inoculen, ó se infeccionen? Y finalmente, ¿quando estos últimos estan sepultados en la atmósfera pútrida de sus mismos cuerpos, y en medio de un depósito de suciedad?

300. Como el lugar está por lo comun construido de firme, rara vez tienen lugar ningunas providencias que induzcan alteracion alguna sobre este punto: de aqui proviene que aun en las epidemias y males contagiosos en que los pacientes deberian colocarse bien separados entre sí, y quanto fuese posible de los sanos, no se piensa en variar este establecimiento para disminuir el contagio; ántes bien los enfermos se van estrechando en la enfermería á proporcion de su número, y del corto espacio de aquella, de este modo es imposible cortar el orígen del mal, ni evitar que se co-

munique con violencia y rapidez. Finalmente, aunque la imaginacion mas fértil trabajase en buscar recursos para apoyar este establecimiento, la veríamos por último echar mano de la necesidad, y al defecto de otros mejores. Pero ¿quantas veces se atribuye á la necesidad lo que puramente depende de la omision? Destrúyanse las enfermerías de firme, y se encontrarán aun fuera del entrepuentes lugares mas á propósito para colocar uno ó muchos enfermos: asi lo exîge el bien particular de estos, y la salud general que se compromete en las epidemias y males pegajosos.

301. El combes debe siempre preferirse para colocar los enfermos; pero la eleccion del parage de este, mas útil para aquel fin, será siempre hija de las circunstancias del buque y naturaleza de sus destinos. Señalado pues el lugar por el facultativo, con anuencia del Comandante, se rodeará con lonas, que mas ó ménos afianzadas, aumentarán ó retardarán la circulacion del ayre, segun lo exîjan la prudencia y la necesidad. Esta especie de alojamiento puede ensancharse á proporcion del número de enfermos, los quales deben ponerse en catres de viento para que los balances les sean mas soportables, sin olvidar jamas que esten espaciosos entre sí. Los fracturados, los delirantes, los que estan muy débiles, y demas que necesiten cama mas estable, se pondrán en tabladillos ó tarimas un poco elevados y firmes sobre la cubierta. La tablazon que vá á bordo puede, sin desmejora alguna, tener aquel empleo. Fácilmente se concibe que qualquiera clase de enfermos, situados de este modo, estan incomparablemente mejor que en las enfermerías antiguas: en estas no pueden estar con el desahogo que exîgen sus circunstancias, ni tampoco mas libres del bullicio: es-

tan en el parage ménos sano, y mas incómodo para el enfermo, y aun para que el facultativo logre inspeccionarlos exâctamente; inspeccion en que muchas veces estriba la utilidad de sus visitas. Tampoco es el mas á propósito para las curaciones quirúrgicas, ni para que el enfermo se mueva por sí ó por sus asistentes: al contrario, en el establecimiento que hemos proyectado se evitan todos aquellos inconvenientes, y se facilita la comodidad, la asistencia y la curacion de los enfermos.

302. Contra esta útil innovacion se opondrán mil reparos, fundados en el trastorno de los alojamientos, ó en motivos de mayor insalubridad: los primeros son de poca consideracion, en presencia de la justa necesidad de anteponer el bien público al particular, especialmente quando la conservacion de la vida, ó el restablecimiento de la salud de un solo individuo, es un bien incomparable con la simple comodidad de muchos: los segundos son el abrigo mayor de estos parages, y por último el alboroto irremediable por estar mas expuestos al tráfico de la multitud. Mas arriba se dixo que las lonas debian rodear el sitio en que se colocasen los enfermos: esta precaucion bien tomada basta para libertarlos de la intemperie, pudiéndose duplicar, si fuese necesario, con lonas ó velas viejas, que siempre abundan en los navíos ó arsenales. Demas de esto los enfermos pueden colocarse hácia proa, donde la proxîmidad del fogon mantiene siempre una proporcionada y conveniente temperatura: por último, las circunstancias del buque y de la navegacion han de dirigir para la eleccion del parage mas útil; pero sin olvidar que aquel será el que fuese mas ventilado; de modo que los inconvenientes que pueda acarrear serán casi siempre hijos de la ignorancia y de la omision:

en quanto al ruido se puede asegurar que en ningun parage del buque se pueden substraer de él, pues la saloma con que trabajan sobre cubiertas, el rechinamiento de las maderas, y la inconsiderada algazara del que no duerme, se perciben en todas partes; pero no es este un grave mal: los órganos del marinero, acostumbrados generalmente á impresiones groseras, lo estan mucho mas á estas, entre las quales ha vivido la mayor parte de su vida. Es necesario que sean muy excesivas para que lleguen á irritarlos; no obstante, seria una inhumanidad despreciar absolutamente este objeto, pudiendo evitarse en mucha parte el ruido de la gente: una voz, que impone silencio en favor de un enfermo, es una voz sagrada que se obedece ciegamente en obsequio de la naturaleza afligida.

303. Puede oponerse aun otro reparo mas sólido, fundado sobre los embarazos que producen los enfermos para el libre manejo de la artillería; pero como aquellos en los combates deben conducirse á la bodega con todos sus muebles y utensilios, nunca pueden ser mucho mayores las dificultades originadas de su situacion en el combés, con preferencia al centro del entrepuentes; pues exceptuando las sorpresas, que traen obstáculos casi siempre iguales, los demas casos permiten sin duda bastante tiempo para transportarlos á qualquier lugar, dexando desembarazada la batería. Los catres no estan fixos sino enganchados en dos argollas; pero aun estos pueden limitarse á los calenturientos, y demas que no puedan manejarse, dexando los que padecen males puramente quirúrgicos, y de poca duracion, en sus respectivos cois; disminuyendo de este modo el número de estorbos que se ofrecerán en los casos que forman la qüestion presente.

304. Todas las naciones marítimas colocan su enfermería en el sollado, en cuyo parage puede muy bien establecerse en nuestros buques de guerra, eligiendo para ella el lugar que hay entre las escotillas, con una separacion que lo asegure, y no omitiendo ninguna diligencia para que este sitio esté siempre muy limpio y ventilado; para esto es necesario que las escotillas se cierren con enjaretados fuertes en lugar de los tableros que se usan, y que se aboguen á la enfermería uno o dos ventiladores. Las utilidades de semejante establecimiento serán desde luego substraer el roce y comunicacion inmediata con los sanos, dexar mas lugar para estos, pues aun la chaza de cirugía podia colocarse en aquel sitio. Los enfermos no se incomodarian en los zafarranchos, y estarian mas apartados del bullicio de las maniobras: seria mucho mas fácil evitar la propagacion de las enfermedades contagiosas, y aun precaver los excesos contra el régimen, que suelen cometer los enfermos favorecidos por sus amigos; ventajas que hacen á este lugar, muy digno de que se piense en él para alojamiento de los enfermos.

305. Quantas innovaciones acabamos de proponer estan ya practicadas con feliz suceso [1]: esto debe servir de respuesta á los que quieran oponer que no son practicables. Es verdad que traen dificultades y trabajos; pero si aquellas se han venci-

1 Los primeros ensayos de esta clase se hiciéron en las corbetas Descubierta y Atrevida, y sus felices resultados movieron á no construir enfermerías de firme en los buques nuevos, admitiendo las volantes: lo mismo ha sucedido en muchos de los navíos antiguos; pero otros las conservan todavía, y con ellas todos los inconvenientes insinuados: seria de desear que la Superioridad acabase de destruir un establecimiento tan perjudicial y nocivo. Por lo que respecta al

do una vez ¿por qué no se vencerán siempre? ¿Y qué satisfactorio no será el trabajo que nos proporciona la dulce complacencia de aliviar á la humanidad doliente? A los facultativos encargados de la salud pública á bordo, corresponde poner los medios mas oportunos para conservarla; y si por

régimen dietético tambien está arreglado, pues el año de 1797 se estableció el método que expresa el adjunto

PLAN

De las cantidades y especies con que, segun el Reglamento del año de 1797, han de dotarse los baxeles del Rey segun sus portes, con respecto á tres meses de campaña, para racion de dieta á cinco por ciento de sus dotaciones, y fórmula de dichas raciones.

Especies por arrobas. / *Buques.*	Bizcocho blanco.	Pastillas.	Arroz.	Sémola.	Chocolate.	Fideos finos.	Jamon.	Azúcar.	Vino blanco de Xerez.	Dreche: cebada fermentada muy fresca.
Navíos de tres puentes.	40	3	6	2	6	3	15	4	12	6
Navíos sencillos.....	25	2	4	1½	4	2	10	3	8	4
Fragatas.....	15	1	3	1	2	1	4	1½	4	2½
Bergantines.....	8	½	2	½	1	½	2	1	2	1

NOTAS.

1.ª El arroz, la sémola y los fideos ha de ser peso limpio de piedrecitas y otras porquerías.

2.ª Para navíos de tres puentes repuesto de cien gallinas: para los sencillos de setenta: para bergantines y otros buques menores veinte y cinco.

3.ª A los navíos de ochenta se ha de considerar el au-

casualidad se encontrase algun Comandante dotado de un genio de aquellos á quienes aterra la menor dificultad, no podrán acaso conseguir lo que solicitan; pero su conciencia quedará tranquila y satisfecha despues de haber representado quantas veces lo juzguen suficientes.

mento de un quinto respecto á los de setenta y quatro en todos los renglones.

4.ª Por una racion de vino blanco bueno para enfermos se entenderá un quarto de quartillo; y por racion de vino comun un quartillo.

Señalamiento de las especies de racion para enfermos.

Primera especie.

Alimento líquido: compuesto de caldo de arroz, tres onzas por individuo para sacar dos quartillos de caldo, que han de distribuirse en cinco tazas ó porciones para las veinte y quatro horas; y si el facultativo juzgase necesario para algunos endulzar dicho caldo, se reputarán dos onzas de azúcar para cada uno de los enfermos á quienes conviniere asi.

Si en algun enfermo no hubiese inconveniente en que su alimento líquido sea de substancia animal, se harán los dos quartillos de caldo con una onza de pastilla de substancia.

Presentes los dos párrafos antecedentes, si el facultativo, por la variedad de apetito del enfermo, ó por otra consideracion, juzga conveniente interpolarle los caldos de arroz con los de pastilla; por exemplo, dos de esta y tres de aquel, se sacarán para cinco enfermos dos raciones de una clase y tres de otra, sin que ofrezca dificultad la suministracion bien arreglada de los caldos de pastilla, pues que se hacen con el agua hervida en el momento mismo de haberse de dar al enfermo.

Ademas se considerará una racion de vino blanco bueno, para distribuirlo á cucharadas en los caldos de cada uno de los enfermos, á quienes el facultativo crea conveniente arreglar su régimen dietético asi.

Segunda especie.

Media onza de pastilla, y tres onzas de arroz, que ha de

306. Los convalecientes estan mas dispuestos que los marineros sanos á las impresiones de las vicisitudes atmosféricas; por esta causa es necesario que el facultativo cuide que no se expongan á ellas precipitadamente: que estén bien abrigados: que

cocerse con quartillo y medio de agua escaso, para repartirse en tres porciones, que han de ser los alimentos de las veinte y quatro horas, y una racion de vino blanco bueno repartida del mismo modo; y ademas una xícara de chocolate de onza para la hora en que el facultativo lo crea conveniente.

En lugar de las tres onzas de arroz pueden aplicarse tres de sémola, ó tres de fideos condimentados con la media onza de dicha pastilla en quartillo y medio escaso de agua: teniéndose presente que esta racion de sémola ó fideos quedará mas xugosa que la de arroz; por lo qual, háciéndose de una y otra clase, puede disponerse la alternativa segun conviniere.

Tercera especie.

Tres onzas de jamon, que ha de cocerse con quatro de arroz en dos quartillos de agua: y ademas ocho onzas de pan blanco, y un quartillo de vino comun para convaleciente.

En olla de muchos, habiendo gallinas, se considerará un quarto de gallina en lugar de las tres onzas dichas de jamon.

Medios enfermos.

Hay ciertas clases de indisposiciones, que aunque no piden dieta exâcta, debe arreglarse el alimento á sus circunstancias; y hay otras, que aunque leves, fingen no obstante graves síntomas los que las padecen: á estos, quando se considere conveniente, se les suministrará su racion por enfermería, que será diaria y constantemente de quatro onzas de tocino, cinco de arroz, diez y ocho de bizcocho ordinario, y media racion ordinaria de vino, que podrá suprimirse quando se conceptuen fingidos sus achaques por el facultativo.

Advertencias.

Para las bebidas de cebada fermentada se considerarán las cantidades que señala el facultativo, segun el número de infermos.

se laven con freqüencia la cara y las extremidades, para mantener la libertad de la transpiracion. Es tambien muy conveniente darles algunas fricciones sobre los lomos y miembros con una franela sahumada con substancias aromáticas, ó con pedazos de

Ademas de la aplicacion del vino para los caldos se abonará el empleado puro en clase de confortativo: debiendo ir uno y otro en barriles bien acondicionados, de los quales se embotellará sucesivamente uno para el consumo, proveyendo á este fin quarenta botellas por buque con buenos corchos. Los jamones deben ser magros; y guardarse en caxones ligeros con su llave, despues de bien apretados, arpillados y barnizados con aceyte, pimiento picante, vinagre y sal, reconociéndolos quando haya sospecha de pudricion para anticipar el consumo de los que esten alterados.

En quanto á la labor de los caldos se arreglarán los facultativos á la instruccion, que circulará el Cirujano mayor de la Armada.

Economía y fórmula de la suministracion de raciones de dieta.

El facultativo formará cada tarde la relacion de los medios enfermos y demas individuos de enfermería para el dia inmediato; diciendo á continuacion: Resulta que quedan fuera de enfermeria desde mañana ☽ individuos; los ☽ medios enfermos tendrán su racion entera, excepto N. y N. que quedan sin vino. Los otros se dividen en ☽ de primera especie, ☽ de segunda, y ☽ de tercera, para cuya manutencion se necesitan

Las cantidades en letra.....

Onzas de pan.....	Quartillos de vino...
Id. de pastillas....	Onzas de pan
Id. de arroz.....	blanco.....
Id. de sémola.. ...	Id. de cebada fermentada.....
Id. de jamon	
Id. de azúcar.....	Raciones de gallina.....
Id. de chocolate..	

Y ademas debe hacerse abono de ☽ vino blanco empleado en confortativos.

Presentará esta relacion firmada al Oficial de detall, que exâminará si está arreglada, para que teniendo todas las formalidades de Ordenanza, disponga su entrega por el Maestre: observándose lo mismo en el consumo de carbon.

lienzo nuevo bien seco y caliente: por último se les encargará el trabajo ligero, y en horas cómodas, sin permitirles vuelvan á las fatigas ordinarias, hasta que hayan convalecido y recuperado sus pérdidas anteriores.

Las tres especies de racion de dieta formarán una clase, y otra la de los medios enfermos; y el sangrador, hecho cargo de todas, entregará estas últimas al enfermero destinado expresamente á cocinarlas.

En punto al agua, el Oficial de detall proveerá su consumo segun Ordenanza.

NOTA.

A los convalecidos, á quienes parezca que por algunos dias no conviene destinarlos al trabajo de las guardias, particularmente de noche, pero que no necesitan la racion de convalecencia que se debe economizar, se aplicarán á la clase y racion de medios enfermos miéntras permanezcan en este estado.

Este establecimiento se debe al zelo del Excelentísimo Señor Don Josef de Mazarredo, á quien la Marina española será siempre deudora de tan imponderable beneficio.

PARTE TERCERA.

CAPÍTULO I.

DE LA HIGIENE NÁUTICA.

1. Si por ventura llegase algun dia, en que las verdaderas causas remotas de los males que afligen á la humanidad, fuesen tan familiares á los sentidos que puedan distinguirse fácilmente, seria aquel sin duda la época mas floreciente de la Medicina. El hombre mortal experimenta ántes de pisar el término prefixo á su carrera, el amargo sufrimiento de muchos accidentes, que dependen de la impresion mas ó ménos viva, con que le acometen los innumerables entes que lo rodean. La organizacion les opone una constante resistencia, de cuya energía ó debilidad depende su triunfo, ó caer baxo la dominacion del agente desconocido, que procura destruirlo: proporcionar pues aquella energía repulsiva hasta lograr el fin que se desea, es el objeto del arte de curar en general; pero apartar la accion de las causas externas, libertar los cuerpos vivientes de los funestos efectos que acarrea la nociva é indispensable exposicion á ellos, es el fin de la higiene ó medicina preservativa; fin tanto mas noble, quanto es mayor el beneficio que se hace sosteniendo al que va á caer, que levantándolo despues que ha caido.

2. En efecto, la ocupacion mas grata al hombre sensible es la que tiene por objeto la conservacion de sus semejantes. No hay una satisfaccion que pueda igualarse á la dulce complacencia de

alejar los males que acometen á la miserable humanidad; y todo hombre debe mirar como sagrada esta ley, que le prescribe el cuidado de la exîstencia física de su semejante, y que le acompaña para constituir su felicidad en el estado social y civil. De aqui proviene que los mas pequeños cuidados en favor de la salud pública son de un valor incalculable, y dignos del aprecio universal; y si el individuo considera como recibida una parte del beneficio comun, no puede ménos de bendecir la mano bienhechora.

3. Es constante que el hombre rodeado en todas partes de agentes destructores, exîge siempre los mayores cuidados para su conservacion; pero hay todavía circunstancias en que deben multiplicarse las atenciones, y los desvelos para prolongar su exîstencia sin dolor ni menoscabo. Una de estas, y acaso la mas notable de todas, es la vida de mar, en que el navegante, sujeto á continuas privaciones, lucha sin embargo contra una multitud de causas morbíficas, en que parece que todos los elementos conspiran á destruirlo, y cuya influencia nociva apénas puede evitarse á expensas de multiplicados desvelos.

4. Las causas remotas de las enfermedades de la gente de mar, segun se expusiéron en la primera parte de esta obra, son siempre uniformes y constantes; su naturaleza es sedativa ó debilitante, enemiga del poder vital y de la fuerza del sistema; por esta razon las grandes enfermedades de mar son aquellas que vienen siempre acompañadas de suma debilidad y postracion de fuerzas. Redúcense aquellas causas á las degeneraciones del ayre, que ocupa lo interior de los baxeles, considerando como accesorias ó concausas las vicisitudes atmosféricas, la mala calidad de los alimentos, los

trabajos, el desórden de la transpiracion, y las pasiones del alma. Todas estas cosas son objetos de la higiene, que prescribe las reglas con que deben usarse para que la salud no reciba detrimento; pero ántes de entrar en la exposicion de estos preceptos, es necesario ocuparnos en algunas advertencias generales, sobre las quales debe recaer el buen éxito de las disposiciones ulteriores.

5. Desde el instante que empieza el armamento de un navío deben principiar tambien las disposiciones, que alejen de él todo motivo capaz de comprometer la salud de qualquier modo que sea. En otro tiempo las tripulaciones eran reconocidas por el facultativo del buque ántes de admitirse á bordo: esta práctica, que en el dia está derogada, debe restablecerse como uno de los medios mas seguros de evitar muchas enfermedades y desgracias. El marinero ha de ser robusto, vigoroso, de mediana edad, y que tenga las encías sanas y robustas, y los dientes firmes; deben excluirse los viejos, los que se hallen faltos de muchos dientes ó muelas, y no solo los que padecen enfermedades habituales, sino tambien aquellos que son de constitucion débil, de pecho delicado o mal conformado, y por último los que tienen un temperamento decididamante linfático, pues todos ellos llevan en sí mucha disposicion á enfermar por causas leves.

6. Los Gefes de las matrículas no remitirán los marineros sin que ántes los reconozca el facultativo destinado á ellas, y si los reemplazos salen del arsenal, se practicará en este la misma diligencia; todo con el fin de evitar las demoras del servicio, los gastos de conducciones, y finalmente los perjuicios que se ocasionan al marinero, que indebidamente se saca con violencia de su casa. Por último, los Comandantes dispondrán que los facul-

tativos de su buque hagan el reconocimiento general, tanto de la marinería como de la tropa, excluyendo todo el que no esté capaz de tolerar desde luego las fatigas de la mar. Esta última inspeccion debe hacerse con toda exâctitud y prolixidad, conviniendo mucho se haga ántes de salir de puerto dos ó tres dias; ó bien ántes de dar las pagas ó préstamos, pues es muy comun que los marineros y soldados, quando les conviene, ocultan sus males hasta recibir el dinero ó salir á la mar; y entónces se presentan con la gonorrea, la llaga, ó el bubon &c., para dispensarse del trabajo, entrar en la enfermería, y ser una plaza efectiva, pero inútil ó perjudicial á bordo.

7. Por lo dicho se concibe que la práctica de extraer de los hospitales los marineros o soldados, que estan con leves enfermedades ó convalecientes, es inhumana, antipolitica y antisocial; lo primero, porque perjudica á los mismos individuos, exponiéndolos á que se empeoren ó recaygan fácilmente, y por un *maula* que se encuentre he visto sacar muchísimos, que con justicia y necesidad debian permanecer mas tiempo en el hospital: lo segundo, porque estas plazas aumentan el número, y de ningun modo la fuerza del equipage; pues no solo son inútiles por sí mismos, sino que separan del servicio militar y marinero á los que se destinan para asistirlos; ademas de esto, como enfermos embarazan á bordo, y son mas gravosos á la Real Hacienda que en los hospitales de tierra: lo tercero, porque los enfermos y convalecientes estan mas dispuestos á contraer las enfermedades de mar por causas muy leves; y á comunicarlas por simple contagio á los compañeros que mas sanos y robustos hubieran sufrido la accion de las mismas causas sin experimentar iguales efectos; de modo

que estos hombres, extraidos de los hospitales sin ofrecer alguna utilidad á bordo, son perjudiciales á sí propios, al servicio, y á sus compañeros de viage. Todas estas razones son tan obvias á todo el que navega, y especialmente á los profesores de la Armada, que no se necesita de otra para hacer ver que la necesidad de gente, no se puede socorrer con los enfermos é inútiles, y por tanto nunca tiene lugar aquella providencia.

8. La práctica de reemplazar los equipages con presidiarios sentenciados á galeras, y vagos, tiene tambien tantos inconvenientes, que todos los autores declaman contra ella; porque estos hombres, consumidos de miseria, no tienen la resistencia necesaria para la vida de mar, que es para ellos nueva y absolutamente desconocida: por tanto son los que mas pronto enferman, y tardan mucho en acostumbrarse á los trabajos duros y peligrosos de la navegacion. Ademas de esto, los miserables extraidos de las cárceles y presidios suelen ser enfermizos, por lo regular van medio desnudos, ó cubiertos de andrajos sucios y asquerosos, en los quales se conducen los miasmas corrompidos de las prisiones, orígen fecundo de la terrible calentura de cárceles y navíos. En efecto, las exhalaciones pestilenciales se conservan mucho tiempo entre la ropa de lana sucia, y nada es mas á propósito para desenvolverlos que el ayre alterado en el navío por el concurso de muchos hombres, y la falta de ventilacion. De este modo pueden formalizarse las epidemias, ó por lo ménos se multiplican los enfermos, que despues llenan los hospitales con incalculable dispendio de la Real Hacienda.

9. De ningun modo se debe recibir á bordo gente de esta clase sin despojarla primero de toda su ropa, que debe quemarse ó arrojarse al mar,

y en seguida se dispondrá que cada individuo se lave y limpie todo su cuerpo; dándole despues su vestuario completo para introducirlo en el buque; pero todavia será mejor que en tiempo de guerra haya un buque estacionario ó permanente en cada uno de los puertos departamentales, para recibir los sentenciados y vagos que se destinen á la marina, y que en ellos, despues de vestirlos con las precauciones expresadas, se fueran instruyendo en las fatigas del marinero, y acostumbrando á la vida de mar. De esta suerte, quando llegase el caso de sacarlos de su depósito para los navios, irian con mejor salud, con mas disposicion, y con ménos motivos para enfermar y comunicar sus males á los demas compañeros.

10. La eleccion de los equipages tiene mucha relacion con el objeto de las comisiones. En general todo individuo, que nunca ha navegado, es poco á propósito para los viages largos. Aun los marineros hechos no deben empeñarse en estos inmediatamente despues de haber estado en la mar mucho tiempo; porque las fatigas de una navegacion larga, ó de un corso prolongado, aniquilan la constitucion mas robusta, y es muy necesario que se reponga con el descanso y la vida de tierra. Todos los autores encargan la observancia de esta regla, y nada parece mas racional; porque en efecto una naturaleza cansada con la fatiga, solo se restablece con el descanso y los buenos alimentos, de que necesariamente se carece en la mar. Si las circunstancias lo permiten, seria muy conveniente establecer que el marinero solo sirviese un año en tiempo de guerra, mandándolo á su casa por otro año, y alternando así entre las campañas, y el descanso todo el tiempo de las hostilidades.

11. La insalubridad de los paises cálidos de la

América, especialmente de aquellos en que se padece la terrible calentura amarilla, dicta tambien la precaucion, fácil de tomar, de no llevar á estos paises sino marineros, que habiendo estado en ellos se han acostumbrado al clima, y por lo mismo se conservan mejor que los que van por la primera vez, los quales casi nunca dexan de pagar la *chapetonada*, como dicen los del pais: no debemos olvidar que en la última guerra se inutilizo nuestra esquadra en la Havana por la pérdida de muchos millares de marineros, que sacrificáron las enfermedades del pais; y que tal vez se hubieran libertado si se hubiesen elegido para aquella esquadra marineros ya acostumbrados al clima en que debian obrar.

12. Por regla general no se admitirá á bordo ningun marinero ni soldado sin que primero lo reconozca el facultativo del buque, como queda dicho en los párrafos anteriores: y este debe tener presente que los reclutas y marineros nuevos no acostumbrados á la vida de mar, enferman mas fácilmente que los veteranos, porque la costumbre los ha familiarizado con los inconvenientes de la vida de mar, en términos de soportar la accion de las causas morbosas que los otros no pueden resistir. La experiencia ha demostrado tambien que el paso repentino del régimen hospitalario al de los baxeles, y de la inaccion absoluta de aquel al trabajo continuo de estos, es el orígen de muchas enfermedades y recaidas funestas: por tanto los convalecientes nunca convienen á bordo, y ménos los enfermos de qualquier clase que sean.

13. Fuera muy conveniente establecer en cada departamento un navío permanente en la bahía en tiempo de guerra para depositar los reclutas, los marineros nuevos, presidiarios y sentenciados

á los navíos, los quales, despues de recibidos con las precauciones ya expresadas, se irian acostumbrando á la vida de mar al propio tiempo de instruirse en las fatigas del marinero, obligándolos á las guardias de dia y noche como si estuviesen navegando. De este modo quando pasen á los navíos irán incomparablemente mas aptos para el servicio. El mismo baxel podrá recibir tambien á los convalecientes, los quales se ocuparán segun sus fuerzas en las faenas que el facultativo les señale, hasta lograr su entera convalecencia; no siendo ni dificil ni gravoso el que los alimentos de estos, sin apartarse del régimen del hospital, se fuesen aproxîmando al que se observa á bordo; precaucion muy necesaria para evitar las recaidas. En un establecimiento semejante ganaria el Real servicio, y el Estado evitaria la pérdida de muchos hombres útiles, que fallecen por falta de cuidado, y ahorraria los gastos incalculables que ocasionan contrayendo enfermedades habituales por falta de asistencia.

14. Antiguamente se reconocian los víveres ántes de embarcarlos por el facultativo del buque; esta práctica, que está abolida, deberia restablecerse y observarse con todo vigor, pues los defectos, por ignorancia ó descuido, son muy transcentales y gravosos. El método y las precauciones que deben observarse en estos reconocimientos, se expondrán quando se trate particularmente de los víveres. Resta solo que el facultativo, como encargado de la salud pública, exâmine si hay á bordo todos los útiles necesarios para conservarla, incluyendo en este exâmen hasta las faltas de ropa de su tripulacion; representando al Comandante todo lo que juzgue digno de reparo, para que se remedie si es posible ántes de sa-

lir del puerto, y graduando siempre las necesidades con respecto á las comisiones, su duracion, la estacion del año, y los climas por donde ha de navegar.

15. Por regla general debe establecerse á bordo el zafarrancho diario siempre que el tiempo lo permita. Esta regla es muy esencial, y nadie debe exceptuarse, pues todos tienen un interes directo en el aseo interior del buque: desembarazados los entrepuentes se han de barrer todos los dias, rascando la cubierta á lo ménos una vez por semana. La portería estará abierta en todo ú en parte siempre que el tiempo lo permita; quando por las circunstancias de este no puedan ir los cois á las redes de su destino, se verificará sin embargo el zafarrancho, señalando el lugar mas ventilado para depositar los cois y muebles hasta que vuelvan á sus lugares respectivos. Esto se practica en los navíos del Rey; pero no es tan freqüente como lo proponemos, y nunca está de mas se insista en la execucion de unos medios tan sencillos y necesarios para conservar la salud de los equipages.

16. Aunque los trabajos y fatigas de la marina dependan, generalmente hablando, de la bondad ó malicia de los tiempos, y aunque la ordenanza tiene arreglado el método que debe observarse en el servicio; con todo harémos algunas reflexîones importantes, que sin oponerse á los fines de las disposiciones superiores, conducen directamente para disminuir los motivos de enfermar. Es constante que los trabajos rudos exîgen mayor descanso para reparar las fuerzas. Este precepto médico se halla enteramente desatendido en la navegacion, donde por mas que trabaje la marinería nunca se trata de darle un descanso proporcionado á las fatigas. Es verdad que muchas veces el tiempo exî-

ge que todo el mundo esté alerta; pero pasado este tiempo parece no hay inconveniente en que la marinería, en vez de entrar de guardia cada quatro horas, entre solo de ocho en ocho; lo que se llama estar á tres quartos, es decir, que una tercera parte de la tripulacion está en actividad miéntras descansan las otras dos. La regularidad de los tiempos da mas libertad para este arreglo, y la prudencia de los Comandantes no debe despreciarlo miéntras el servicio no padezca. Debe procederse al contrario en los tiempos calmosos, en que la marinería desocupada se abandona á una ociosidad repentina y perjudicial, especialmente si los calores son grandes, pues entonces es necesario inventar maniobras y faenas en que se exercite el equipage, ya sea por guardias, ya ocupándolo todo en horas acomodadas para ello: esta precaucion es médico-política, pues no solo proporciona el conservar las fuerzas que se abaten con el ocio, sino que por ella se evitan los desórdenes y vicios que aquel produce generalmente.

17. Ademas de esto es muy útil y precisa en los viages largos, en que es necesario conservar la robustez individual para superar las dificultades de la navegacion, y prevenir con las ocupaciones las conseqüencias del mal humor que se apodera de todos, y que se manifiesta particularmente quando el hombre no puede distraerse con el trabajo de costumbre: por tanto los Comandantes humanos y zelosos no pueden despreciar aquel estado de su equipage para sacarlo de él con fatigas prudentemente ordenadas, con recreaciones honestas, á que debe animar su tripulacion, permitiendo sobre cubierta el bayle, la carrera y los juegos gimnásticos, que no traygan perjuicio de tercero, y convengan en general á todos.

18. Antes de pasar adelante recordarémos á los profesores de marina los graves cargos que estan á su cuidado; la salud general é individual depende de sus conocimientos y de su prudencia: muchas veces tiene que luchar contra el torrente de las preocupaciones, y siempre es necesario que se valga del consejo ó de la súplica para entablar las disposiciones útiles á la salud, y que por lo comun con nadie tiene ménos relacion que con él mismo; pero estos obstáculos no han de detenerlo para representar á su Comandante con circunspeccion y decoro lo que juzgue mas conveniente á la salud pública, aunque para ello tenga que oponerse á las disposiciones superiores; pues hay casos no previstos por estas, en que sin embargo se debe prescindir de todo para evitar mayores inconvenientes. En fin, solo representando en favor de quanto juzgue útil y conveniente, puede satisfacer los deberes de su fuero interno.

19. Este mismo le obliga á un estudio preparatorio y particular para la navegacion, pues en ella no hay comodidad para nada, ni es posible entregarse á la lectura ni á la combinacion y reflexîones profundas, que exîge el arte de curar, en medio de la inquietud y falta de proporciones que tiene todo Médico-Cirujano embarcado: sus trabajos mentales son muchos si ha de cumplir con su ministerio, y todos de un objeto tan sagrado, que exîgen mucho recogimiento y meditacion; sin embargo, el profesor no tiene á bordo un alojamiento seguro ni cómodo para las tareas literarias que le prescribe la Ordenanza, ni aun decente para su clase. ¿Es posible que unos hombres á quienes se les confia exclusivamente la salud de los Generales y los guerreros que se sacrifican por el Rey y por la patria, prefiriendo los trabajos y precaria

consideracion que sufren en el servicio de ámbos en la marina, á la tranquilidad, utilidad y opinion que indefectiblemente les proporciona la práctica de su apreciable y honrosa profesion en qualquier otro destino, y que han consagrado la mas florida parte de su vida para hacerse capaces de aliviar á la humanidad doliente, no solo no se les trata con el decoro que exîge su ministerio, sino que se les han de quitar los medios de continuar las tareas de su instituto? Tan cierto es que en las instituciones humanas muchas veces se distribuye el aprecio en razon inversa del mérito y de la utilidad.

20. Miéntras no se mejore pues el alojamiento de los profesores, y miéntras no se embarque mayor número de estos, especialmente en tiempo de guerra, debe esperarse un vacio inmenso en el cumplimiento de sus deberes; y solo podemos limitarnos á recomendarles el estudio preparatorio para disminuir el número de sus errores prácticos. Por falta de lugar comodo para disponer repentinamente las cosas que piden tiempo y atencion, les encargamos tambien que no salgan á la mar, sin disponer todo lo que sea necesario para las operaciones que puedan ofrecerse; todo lo qual dispuesto metodicamente se colocará con órden, y en sitio que esté á la mano quando se necesite.

CAPÍTULO II.

DE LA LIMPIEZA Y ASEO DEL MARINERO.

21. No es fácil entre nosotros mantener la marinería limpia y decentemente equipada, porque no estando sujeta á uniformidad, ni señalada la calidad y número de piezas de que ha de componerse el equipage de cada marinero, depende aquel

exclusivamente del cuidado que cada uno tiene con su persona, sin que de ningun modo trascienda la idea á su comodidad, y ménos á su conservacion. De aqui nace que los mas aun no tienen lo preciso para mantenerse limpios y abrigados en la mar, porque disipan sus haberes dexando en pie sus comodidades. El plan de uniformarlos presenta sus dificultades; pero absolutamente hablando no es imposible: pudiera disponerse que los matriculados usasen uniforme aun en los lugares de su residencia; de este modo se acostumbraria á llevarlo, y lo recibirian á bordo como una ropa que les habia de servir despues, siendo este un aliciente mas para conservarla.

22. En los navíos de guerra puede repartirse la marinería en brigadas, poniendo cada una al cuidado de un Oficial, que tendrá la obligacion de pasarles revista de ropa dos veces á la semana. El zelo en la observancia de esta providencia, el castigo para los que pierdan ó vendan las piezas que les estén señaladas, el reemplazo inmediato de ellas, cargándoselas á su asiento, irán desde luego introduciendo el buen órden como en la tropa; y al fin este vendrá á ser un punto de mera disciplina, que en general se observará sin dificultad ni repugnancia. Para evitar que la Real Hacienda se perjudique en las deserciones freqüentes de la marinería, basta solo invertir el órden establecido actualmente en la Armada de adelantar tres pagas de sueldo á cada individuo que se embarca; pues postergándole los pagamentos hasta que devenguen el importe de la ropa que se les entrega, no ocasiona pérdida aunque se deserte el mismo dia con todo el equipage, que siempre debe limitarse á lo mas preciso.

23. La necesidad de vestuario es freqüentísi-

ma en nuestra marinería, y muy visible en los pages, que por lo comun estan sucios y mal vestidos: en estos tiene ménos inconvenientes el equiparlos por cuenta de la Real Hacienda, con la ventaja de acostumbrarlos desde aquella edad al uso de uniforme, y á la disciplina que se establezca sobre este punto, de modo que quando lleguen á marineros lo llevarán con gusto, y observarán las leyes sin dificultad ni repugnancia.

24. Pero no se ha de obligar al marinero al uso constante del uniforme á bordo; bastará que lo lleve en los casos del servicio en que se necesite de mayor decencia y uniformidad, usando en todos los demas el trage que les acomoda, pues de este modo se les dispone indirectamente á que tengan mas ropa con que mudarse, que es el objeto de aquella providencia; siguiéndose tambien que el uniforme ménos usado se conservará mejor para los casos en que se necesite: semejantes disposiciones son las únicas que pueden introducir insensiblemente la uniformidad entre la marinería, obligándole á llevar la ropa suficiente para mantenerse aseada, y con el abrigo correspondiente á las estaciones y los climas; por cuyo medio se libertarán de muchas enfermedades que se originan de la falta de vestuario, siendo esta la base del sistema de limpieza y aseo personal que vamos á proponer.

25. La libertad de la transpiracion cutánea es tan importante para la conservacion de la vida y la salud, que muchas enfermedades no deben su orígen á otra causa que al desórden de aquella secrecion benéfica; de suerte que Poissonier [1] no duda

1 Traitè des maladies des gens de mer par Mr. Poissonier Desperrieres, pág. 9.

señalarla como la única causa de las enfermedades de los marineros; y aunque esta opinion no sea absolutamente cierta, no por eso podrá negarse que la supresion de la transpiracion, si por sí misma no produce el estado morboso, conspira á lo ménos con las demas causas á promoverlo. El ayre de mar, por lo comun mas fresco y húmedo que el de tierra, la falta de abrigo y el desaseo personal de los marineros, hace que en iguales circunstancias estos hombres transpiren ménos que en tierra, de donde necesariamente se sigue una redundancia de humor transpirable en la masa humoral; y de aquí muchas enfermedades graves, ó por lo ménos la disposicion á otras no menos peligrosas.

26. Para conservar pues esta secrecion en su estado natural es necesario que el marinero tenga su cuerpo limpio, aseado y con el abrigo competente al estado de la temperatura atmosférica: lo primero se consigue obligándolo á que se lave con agua fresca la cara, manos, piernas y pies miéntras las circunstancias no permitan el baño general, que siempre es preferible; pero de todos modos no se ha de consentir que el marinero tenga su cuerpo con las extremidades sucias y llenas de costras, como sucede por lo comun. El cuerpo se conserva limpio á beneficio de las camisas que deben mudarse todas las semanas, haciendo lavar las sucias en agua dulce, si la hay, ó en la del mar, desalándolas despues por medio de la inmersion repetida en agua dulce. Esta precaucion es de la mayor importancia para evitar la disposicion á contraer la humedad que adquieren las camisas impregnadas de las partículas untuosas y salinas del agua del mar: por tanto la práctica de lavar en ella las camisas es nociva y contraria al fin que se

proponen con semejante operacion. Cada marinero deberá indispensablemente ir provisto á lo ménos de quatro camisas bien acondicionadas, siendo uno de los principales cuidados de la policía el que la sucia se lave prontamente, para que tenga que mudarse en los casos repentinos en que la lluvia penetra la que está de servicio [1].

27. La ropa exterior deberá ser respectiva á la estacion y al clima en que se navega; pero en general conviene estar algo mas abrigados que en tierra; y aunque la diversidad de climas obligue á usar los vestidos que convengan á su temperatura, todo marinero debe cuidar de no aligerarse repentinamente de los vestidos de lana. Estos son los que conservan mejor el calórico; pero tambien los penetra el agua con mas facilidad, y tardan mucho en secarse, por lo que es necesario tener siempre á lo ménos una muda muy pronta; el ayre corrompido y los miasmas contagiosos se pegan mas fuertemente á las ropas de lana que á las otras materias, por lo que no convienen á los enfermeros, especialmente quando reynan enfermedades contagiosas. Las telas de algodon, aunque ménos á propósito para conservar el calórico que las de lana, tienen sobre estas la ventaja de secarse mas pronto quando se mojan, y no recibir tan fácilmente los miasmas contagiosos.

28. En los cruceros y campañas prolongadas de invierno, y en los climas frios, deberia proveerse de marselleses á todos los marineros y soldados que estan de guardia; y concluida esta los entre-

1 Las camisas pueden ser de lienzo pintado, pero que las materias colorantes sean fixas, porque luego que se mojan con el sudor se destiñen, y cubren el cuerpo de una especie de grasa, que impide la transpiracion, y algunas veces produce las erisipelas.

garán al quarto entrante, para que todos disfruten este medio de comodidad y abrigo contra el rigor del frio y del agua. Los capotes serán de paño grueso con capucha, y si es posible, barnizados de modo que no les penetre el agua, como sucede á los hules de la fábrica de Consul establecida en Cádiz.

29. Por ningun título se permitirá que los marineros se acuesten con la ropa mojada, obligándoles á mudarse ántes que se metan en los cois o camas para dormir y descansar. Esta precaucion será mas fácil de tomar distribuyendo los alojamientos con respecto á las guardias, de forma que el quarto del alcázar esté reunido en un parage, el de proa en otro, y asi de los segundos; pues entónces puede observarse si los que salen de guardia mojados cambian su ropa, o se acuestan con la que llevan, para remediarlo oportunamente, sin dexar este cuidado á la indolencia del marinero, el que por lo comun solo se conduce á su propio bien por la necesidad y la fuerza.

30. La práctica ordinaria de los zafarranchos no es suficiente para que los cois y mantas se ventilen, sino que deben desenvolverse, colgándolos por separado al ayre libre y expuestos al sol, de modo que se oreen perfectamente: para mayor comodidad puede señalarse un determinado número cada dia que el tiempo lo permita, de suerte que se ventilen todos en un corto espacio de tiempo; del mismo modo deben lavarse todos los meses en agua dulce; y si esto no puede ser, se lavarán con la freqüencia que permitan las circunstancias. Tambien será muy útil sahumar de tiempo en tiempo los cois, las hamacas y las coberteras que sirven en ellas, para lo qual se dexarán los cois en sus respectivos sitios, colgando las mantas y demas ropas

que se quieran purificar en el mismo parage; y despues de cerrar las portas y escotillas, se desprenderá el gas muriático oxîgenado, por alguno de los procedimientos que se indicarán en el artículo del ayre, dexándolo todo en esta disposicion por el tiempo que se juzgue necesario para la purificacion.

31. Finalmente, se ha de procurar que los marineros se peynen con freqüencia, cortando el pelo á los que se descuiden sobre este punto: se les obligará al uso de los zapatos y medias, á lo ménos en todo lo que no sea maniobrar por alto, aquellos serán de una suela y estas de lana para los climas frios: no se les permitirá que guarden en sus sacos ni caxas la ropa sucia, sino por los momentos precisos hasta que puedan lavarla; y en general se cuidará de que mantengan sus cuerpos limpios, y con el abrigo correspondiente al clima ó á la estacion.

32. Para la observancia de estos preceptos es indispensable se embarque en los navíos de guerra el repuesto necesario de vestuario para distribuir á los marineros las piezas que les falten por descuido, pérdida ó venta, cargándoles su valor, sin perjuicio de las penas ó castigos que merezcan por su pereza ó mala conducta: tambien es necesario que los Comandantes y Oficiales inspeccionen y zelen por sí mismos la observancia de estas reglas profilácticas, pues no basta recomendarlas á los marineros, que por una parte no conocen la influencia de aquellas precauciones en la conservacion de su salud, y por otra son naturalmente perezosos y descuidados. La marinería se repartirá por brigadas, y cada una de ellas se pondrá al cuidado de un Oficial de mar, que cuidará de revisar el vestuario, de la limpieza y aseo

individual de cada marinero de su brigada, y del alojamiento que esta ocupa, tomando las providencias oportunas para remediar los defectos de cada clase, y dando parte al Comandante para que disponga lo que estime justo.

33. Pero de todos modos los Gefes han de tener presente que los célebres Bouganville, Cook, La-Peyrouse, Malaspina y Wancower no debiéron la conservacion de sus equipages sino á la inalterable firmeza con que hacian executar las precauciones de salubridad, dando ellos mismos los primeros exemplos de la obediencia y observancia de los medios establecidos.

CAPÍTULO III.

DE LA PURIFICACION DEL AYRE INTERIOR DE LOS NAVÍOS.

34. Nada purifica mejor una determinada cantidad de ayre alterado ó corrompido en un lugar estrecho como su freqüente renovacion. Este medio, dictado por la misma naturaleza, y confirmado por la experiencia de muchos siglos, es el primero que debe practicarse á bordo, como el mas seguro, fácil y sencillo de quantos pueden imaginarse. En efecto, con solo abrir la portería y las escotillas se proporciona la entrada de las columnas de ayre atmosférico, que atravesando el buque, arrastran consigo toda la masa de ayre estancado en lo interior del navío, reemplazándola con otra igual de ayre puro, saludable, benéfico y propio para la respiracion.

35. Pero aunque un navío por su construccion y objeto, presente suficientes aberturas, que faciliten el curso libre del ayre, se halla freqüen-

temente en circunstancias que obligan á que se cierren todas las comunicaciones externas con la mayor exâctitud, interceptando el paso al ayre. En estos casos, demasiado freqüentes, se ha recurrido á las mangueras de ventilacion, bien conocidas por todos los marinos. Su forma conica facilita la introduccion de una cantidad de ayre externo; pero aunque la costumbre ha dado mucho crédito á estos sencillos instrumentos, no carecen de algunas nulidades é inconvenientes: son pues inútiles en las calmas, porque no hay viento, y si lo hay carece de la agitacion necesaria para proporcionar el empuje que debe conducirlo, y de noche, porque una gran columna de ayre frio, introducida de pronto, perjudica notablemente á los que duermen inmediatos.

36. Estos inconvenientes son mas visibles en los baxeles, que destinados para hospitales necesitan mayor ventilacion, la que sin embargo no se pueden lograr por este medio. Guillermo Vatson añade que la cantidad de ayre atraida por las mangueras se queda en las partes superiores del buque sin pasar á la bodega. Estas observaciones comprobadas con exâctitud motiváron tal vez el poco uso que en el dia se hace de ellas. Su inutilidad está efectivamente decidida en las calmas, así como tambien es cierto que en los vientos tempestuosos; y en las lluvias aventadas por aquellos, y sirviendo en estas de conductores á las aguas, no solo no renuevan el ayre, que es el fin con que se emplean, sino que aumentando la humedad de la atmósfera interior, la disponen á alterarse y corromperse con mayor facilidad y prontitud. La grande boca que presentan, su figura á manera de embudo, y la materia de que se hacen, que es una especie de lona, ofrecen al genio ménos observador prue-

bas inconcusas de lo que se acaba de decir.

37. El vinagre, cuyas virtudes antimefiticas son tan conocidas y superiores á todos los demas medios, segun las experiencias del Dr. Janin, ha prevalecido con una reputacion incontextable [1] entre la gente de mar para corregir el ayre interior de los navíos, regando con él mas ó ménos abundantemente los parages que quieren purificar, y que son en general los entrepuentes, y la enfermería; algunos han esperado mas útiles y prontos efectos del humo de este licor quemado sobre los hierros ardiendo; pero se ha observado que este método trae el inconveniente de esparcir en el ayre ciertas partículas acres, que irritando el pulmon, suscitan toses, que incomodan mucho, especialmente á los enfermos: demas de esto, la necesidad del fuego que á bordo no puede mirarse sin horror, es un inconveniente que hace este método poco adaptable en las embarcaciones. El riego es el modo de usarlo mas inocente y seguro.

38. En las calmas prolongadas, y especialmente en los climas cálidos, es tambien muy útil colgar unos paños empapados en vinagre en los parages que han de purificarse, con lo qual se refresca al mismo tiempo que se corrige la atmósfera interior; sin embargo, si este licor se emplease con la freqüencia y abundancia que se necesita, no solo ocasionaria gastos considerables, sino el inconveniente de un repuesto demasiado voluminoso para un navío: estas consideraciones han dado orígen á la invencion de las diferentes máquinas y sahumerios de que vamos á tratar.

1 Véase su antimefítico, ó licor antipútrido, y el tratado de Desinficionar el ayre por Morveau, traducido por Don Antonio de la Cruz.

39. El filósofo Esteban Hales, encargado por el Gobierno de Lóndres, construyó una especie de molino de viento para purificar el ayre de la cárcel de Newgatte: se creyó que esta máquina, simplificada despues, y contraida á los navios, salvaria los inconvenientes de las mangueras; pero á primera vista se notan los mismos que en aquellas, esto es, introduce mucho ayre frio, no sirve en las bonanzas, es embarazosa por su volúmen, y para su manejo necesita algunos hombres, tal vez con perjuicio de otras fatigas. El Dr. Desaguliers, despues de veinte años de continuos ensayos sobre el modo de purificar el ayre, de hacerlo cambiar de lugar, y renovar su masa en favor de aquellos que lo respiran en sitios estrechos con detrimento de la salud, empleó una máquina, que con ella no solo se introduce nuevo ayre, sino que tambien se extrae todo el contenido en los lugares mas escondidos del buque, variando solo el tubo inspirador, este último efecto es el mas útil y seguro á bordo; pero por desgracia un descubrimiento tan últil se abandonó en su orígen, aun despues de experimentados sus efectos, muy superiores á los de las mangueras.

40. Poco tiempo despues Samuel Sutton propuso ventilar mas fácilmente los navíos en todos los casos que se necesitasen. Sabia que el fuego no arde sin el auxílio del ayre; que este tampoco puede sufrir por mucho tiempo el contacto de aquel, ántes bien procura escaparse haciendo los mayores esfuerzos por su libertad, hasta lograr apagarlo quando no puede conseguirla: tal es uno de los efectos atribuidos ántes á su rarefaccion [1]; de aqui

1 La Química moderna, fundada en los hechos, explica la combustion de un modo mas análogo y satisfactorio: el fue-

deduxo que el fuego, contenido en un parage, sin comunicacion con el ayre exterior sino por dos aberturas colocadas verticalmente en oposicion, arderia á expensas del ayre que le comunica la inferior, y que este, mas dilatado y ligero, saldrá por la abertura opuesta, concluyendo de esta fundada teoría, que mediante un tubo proporcionado, que se aboca á la abertura inferior, seria fácil renovar todo el ayre de qualquier parte adonde se dirigiese el expresado tubo.

41. Para realizar esta idea construyó una especie de caxon dividido interiormente por una reja de hierro, sobre la qual se coloca el fuego y las materias combustibles; el espacio que queda inferior sirve para recoger las cenizas, y para adaptar los tubos necesarios, los quales, perforando las cubiertas deben dirigirse al entrepuentes, bodega, sentina, pañoles de víveres &c. El fuego arde á beneficio del ayre, que se le comunica por el cenicero: la masa, que está mas próxîma al fuego, se rareface con el calor, y volviéndose mas ligero sube con ímpetu por la abertura superior: el que se halla debaxo le reemplaza seguidamente para mantener el equilibrio; y como no hay otra comunicacion que la extremidad del tubo, se sigue que se extraerá el ayre del parage en que aquella se termine, y el que no consuma la combustion, saldrá por la abertura superior, único camino para

go arde pues á expensas del oxîgeno ó ayre puro de que se compone el ayre comun, y se apaga luego que, consumido aquel, no queda mas que la mofeta atmosférica, no solo incapaz de servir á la combustion, sino dotada de una virtud superior para impedirla. Sin embargo, las ideas de Sutton, aunque erroneas, le daban no obstante, los mismos resultados, porque la rarefaccion del ayre es un efecto inmediato de la combustion, y el único que explica la teoría de esta máquina.

que se comunique con la atmósfera general del buque.

42. Siendo los principios de este invento conforme á las leyes de la mas sana física, sus efectos debian llenar las esperanzas de su autor. La Real Sociedad de Londres aprobó su invencion despues de exâminada; sus sufragios y los de muchos sabios serán siempre una apología incontextable de su utilidad, así como fué una recompensa no poco satisfactoria para el inventor.

43. No es necesario advertir que los tubos deben ser á lo ménos por la extremidad que avoca al cenicero de cobre ó fierro; pero para disipar todas las dificultades que puedan oponerse al establecimiento de esta sencilla máquina, se tendrá presente: primero, que un tubo de un tamaño proporcionado, despues de penetrar la cubierta, puede dividirse en otras tantas ramificaciones, quantos sean los parages que se quieran ventilar, y dirigirlas á ellas por las latas y costados del buque, dándoles una figura achatada, con lo que se conservarán situadas sin incomodar para nada, y libres de toda lesion: segundo, que miéntras dure el calor en el fogon, durará la accion de los tubos sin alguna intermision; por consiguiente conservándose aquel algunas horas despues de apagado el fuego, se mantiene tambien la ventilacion sin necesidad de consumir mas leña que la ya gastada en preparar los alimentos: tercero, el orificio del tubo que se abre al cenicero debe estar colocado en alguna de sus extremidades laterales, elevado del suelo quanto sea posible, y cubierto de suerte que alguna materia encendida no lo pueda penetrar, cayendo perpendicularmente por su propio peso; y como la columna de ayre que sube empuja con fuerza las pequeñas chispas, las repe-

le de modo que es inútil tomar otra precaucion contra ellas.

44. Las investigaciones de los sabios no se limitáron á los procedimientos precedentes, sino que aspiráron á simplificarlos sin disminuir su utilidad, siguiendo como mas seguro el camino que se propuso Sutton: así vemos que el citado Watson enseña que un tubo embutido en la pared, que rodea el fogon ó el horno de las embarcaciones, con tal que el fuego pueda calentarlo bien, y que por una extremidad se prolongue como un pie sobre el plan del castillo, abriéndose al ayre libre, y por la otra se dirija desde el fogon al entrepuentes, bodega &c. como en la máquina antecedente, producirá los mismos efectos sobre la atmósfera estancada; lo que es una conseqüencia forzosa de la uniformidad de sus principios: no es ménos feliz, ni ménos simple la invencion del célebre Duhamel, que se reduce á un caxon de fierro vacío enteramente, y muy bien unido por todas sus junturas: este caxon sirve como de reservatorio al ayre, y tiene dos bocas para acomodár dos tubos, uno superior y otro inferior; el primero se abre encima del castillo, y el segundo sirve para ventilar determinados lugares: colócase este cofre en la cocina del navío, de modo que el fuego le toque por una de sus caras; entónces rarefáce el ayre del reservatorio por la accion del calor; se eleva con suma facilidad por el tubo que encuentra superiormente; y siendo reemplazado por el que le conduce el inferior, se establece una renovacion continua, y siempre utilísima para los navegantes. Si se atiende á la construccion de nuestros fogones, se advertirá á primera vista quanto se prestan á establecer esta máquina agena de todos los inconvenientes que se temen de las demas.

45. Parece increible que en tierra se conozca el buen efecto de estas invenciones aplicadas á los lugares de mucha concurrencia, y generalmente á todos aquellos en que se necesita renovar el ayre; y en la mar se miren con desprecio ó como perjudiciales, no obstante las freqüentes ocasiones que en los navíos se presenta el ayre con alteraciones mas sensibles, rápidas y nocivas que en qualquier otro parage; y no obstante la facilidad, seguridad, poco dispendio y ménos embarazo con que, segun acabamos de exponer, pueden evitarse aquellas degeneraciones. Es pues forzoso convenir en que el apego tenaz y casi supersticioso por las costumbres antiguas, y la preocupacion contra la novedad, vicios envejecidos entre los marinos, han ocasionado todas las objeciones y obstáculos que se han puesto á estos útiles establecimientos. Ved aqui el orígen de la poca sinceridad con que se han hecho los ensayos encargados por el Almirantazgo de la Gran Bretaña, desfigurando y variando tanto los resultados, que con justa razon sorprehenden el dictámen de los hombres mas instruidos, que habiendo estado á mano para presenciar los experimentos, no hubieran titubeado en decidirse en favor de las máquinas propuestas.

46. Algunas veces se suele graduar el mérito de las cosas segun el exterior misterioso que les da su misma complicacion y obscuridad, ó segun el mayor ó menor trabajo que se emplea en percibirlas ó poseerlas: las cosas mas útiles pierden la mayor parte de su valor quando estan entre las manos de todos, y quando su simplicidad las hace mas accesibles. Esta pérdida imaginaria trae no obstante todas las resultas de su verdadera exîstencia por el abandono y desprecio en que cae aquello

mismo que necesitamos: tal es la renovacion del ayre mediante su agitacion, la qual es muy fácil; y sin embargo rara vez se practica. Para esta operacion no se necesita mas que desembarazar el sitio de todos los muebles que hay en él, y con un pedazo de lona, lienzo, o qualquier otra materia ligera y proporcionada al intento, sacudir la atmosfera, dirigiéndose desde los sitios mas apartados hácia las escotillas. El ayre, agitado entónces por todos lados, se ve precisado á salir por la primera boca que encuentra, y el ayre atmosférico ocupa inmediatamente su lugar [1]. Pero son mas necesarios y seguros los efectos de este método sencillo en las calmas penosas acompañadas de calor y bochorno excesivos: entónces, renovado el ayre por el método expuesto, se precave su corrupcion; y aunque no se disminuya su calor intrínseco, se siente sin embargo mas fresco, y se ocupa útilmente y sin molestia considerable la marinería, que se abandona en semejantes ocasiones á una ociosidad muy perjudicial á su salud.

47. En ninguna parte del buque se necesita mas ventilacion que en donde se reunen y viven los marineros, una parte de sus excreciones, y la mayor parte de sus desperdicios corresponden al ayre no ménos que las exhalaciones de sus cuerpos; por esta razon qualquiera que sea el medio

1 He experimentado muchas veces, dice el sabio físico Ingen-Houz, la facilidad con que puede renovarse todo el ayre de una sala grande por la agitacion de la puerta, ó por el movimiento de un trapo, ó por qualquier otro método que fuerce al ayre á cambiar de lugar, y mezclarse con el libre: dos ó tres minutos bastan para renovar todo el contenido en un quarto grande, y dar al enfermo que esté allí el consuelo mas sensible. Experienc. sur les veget. conclus: pág. 144.

que se emprenda para purificar la atmósfera interior es muy esencial mantener semejantes lugares con el aseo posible: la porquería pegada á la tablazon de las cubiertas se separa muy bien con las rasquetas; pero en general nada limpia mejor que el agua. El baldeo interior de los buques, léjos de perjudicar á la salud, como vulgarmente creen los marineros, contribuye mucho para conservarla, arrastrando consigo las suciedades que alteran la constitucion del ayre: á los Comandantes zelosos del bien de la humanidad corresponde el cuidado de que estas operaciones se repitan con freqüencia, atendiendo siempre á la ocasion mas favorable y oportuna para no perturbar el sosiego de los que han velado en el desempeño de sus obligaciones: aquella hora del dia será la mas adequada en que empiece á sentirse una moderada temperatura proporcionada al clima, y en que la gente esté despierta y levantada. Comprehendense en estos cuidados los zafarranchos generales, que envuelven la utilidad de dexar al ayre atmosférico todo el lugar que ocupaban las camas y demas útiles, los quales, á beneficio del ayre libre, vuelven mas purificados á ocupar sus sitios respectivos.

48. El Capitan Cook, mas célebre por sus cuidados y ensayos para conservar la salud de los navegantes, que por sus atrevidas expediciones maritimas, conociendo el orígen de las enfermedades de la gente de mar, no omitió medio alguno de quantos se conocian entónces para prevenirlas que no emplease incesantemente á bordo de sus buques. El principal fué, pues, conservar pura la atmósfera interior, sin cuya precaucion, dice el Caballero Pringle, hubieran sido inútiles todas las demas: advertencia que siempre deben tener pre-

sente los Comandantes y demas encargados de la salud pública en los baxeles.

49. Para lograr la idea que se propuso el citado Capitan, hacia repetir con freqüencia los zafarranchos generales y el baldeo: llevaba en accion los tubos ventilatorios, y ademas de esto emprendia la purificacion del ayre con los riegos de vinagre, con el fuego de maderas aromáticas, y sahumerios de las gomas ó resinas de la misma naturaleza, y finalmente con la pólvora ó el azufre, segun las circunstancias. No se puede dudar de la eficacia del vinagre, ó ácido acetoso para desinfeccionar el ayre; pero hay muchos fundamentos para creer que el fuego solo obra mudando su masa por las rarefacciones y condensaciones que produce en el ayre; pues la porcion de ácido piro-leñoso, que se desprende en la combustion de las maderas, no es suficiente para desinfectar el ayre; tampoco faltan razones para creer que esto puede verificarse haciendo mucho humo en un lugar estrecho: de aquí proviene que los buques pequeños, que tienen el fogon en los entrepuentes, son mas sanos que los que lo llevan en el combes, porque aquellos, especialmente en los malos tiempos, se ven por lo comun llenos de humo, como lo tengo observado muchas veces: por lo demas, la combustion por sí sola, léjos de purificar, aumenta la infeccion, comunicando al oxîgeno atmosférico la mofeta, que no sirve para la respiracion. La pólvora casi obra del mismo modo, esto es, arrojando el ayre pútrido, forzándolo á diluirse en mayor cantidad de ayre atmosférico, mas bien que corrigiéndolo: mayores defectos se han advertido en los sahumerios ó perfumes simplemente aromáticos, porque no producen ayre nuevo, ni hacen realmente otra cosa que ocultar y no

corregir la fetidez del ayre corrompido, por lo que deben proscribirse en las embarcaciones por embarazosos é inútiles.

50. La química moderna, al paso que nos ha despojado de estos auxílios tenidos por eficaces, nos ha enseñado otros medios infinitamente superiores para corregir el ayre corrompido, y evitar sus nocivas impresiones sobre la economía animal. Estos medios consisten en mezclar con el ayre alterado algunas substancias gaseosas ácidas extraidas por la mayor parte de los minerales, y que gozan de una virtud poderosamente antipútrida. Mr. Morveau fué el primero que en 1773 uso del gas ácido muriático para desinfeccionar la Iglesia de Dijon. Su método [1] se ha empleado despues sin inconveniente alguno, y con la mayor utilidad, en las salas llenas de enfermos, y en los mismos términos que en las que no lo estan. El Dr. James Smith publicó en Londres, en 1796, el método de emplear el ácido nítrico para purificar el ayre pútrido contagioso [2]. Al año siguiente se dió á luz pública en la misma ciudad el método de Cruhickscanke, que consiste en emplear para el mismo objeto el gas ácido muriático oxígenado [3]: todos estos gases

[1] Se toma una cazuela con arena caliente, en la que se pone una onza de ácido sulfúrico concentrado, y una y media de muriate de sosa bien molido; entrando en efervescencia estas substancias, desprenden el ácido muriático, que elevándose en vapores destruyen los miasmas pútridos: arreglando siempre las cantidades á la capacidad del lugar que ha de purificarse.

[2] Los mismos instrumentos se necesitan para extraer el ácido nítrico, y se emplea el mismo procedimiento, con sola la diferencia que á la media onza de ácido sulfúrico se le añade igual cantidad de nitro puro reducido a polvo; la mezcla se menea con una espátula de vidrio.

[3] El gas ácido-muriático oxígenado se obtiene mezclan-

son igualmente útiles y seguros para corregir el ayre alterado por miasmas pútridos y contagiosos; por lo que son practicables en las embarcaciones, especialmente el último, que segun las experiencias hechas por Mr. Manthey á bordo del navío dinamarques nombrado Carolina, destruye los malos olores con mas prontitud que los otros gases: en el mismo navío se notó tambien que á beneficio de las mismas fumigaciones hubo ménos enfermos que en los demas buques en que no se practicáron. Siendo tan pública y conocida la utilidad de estos auxîlios para destruir la fetidez y pestilencia del ayre corrompido, y tan fácil su aplicacion en qualquiera parte, es inútil recomendarlos para las embarcaciones de guerra; pues ningun profesor ni Comandante debe titubear en emplearlos en todas circunstancias con preferencia á todos los medios propuestos hasta ahora para aquel fin.

51. Despues que se ha visto que el gas ácido-muriático oxîgenado puede extraerse sin el interme-

do exâctamente dos partes de sal comun y una de manganesa ó alabandina reducidas á polvo muy sutil: se toman dos onzas de esta mezcla; se pone en una cazuela de barro sin vidriar; y se le añade una onza de agua comun, y despues media onza de ácido sulfúrico concentrado, el qual no se pone todo de una vez, sino poco á poco, para que el desprendimiento no sea repentino, y se esparza mejor y con mas igualdad por los parages que se quieren purificar. Tambien es importante saber, que la fumigacion del ácido muriático oxîgenado puede hacerse sobre frio, omitiendo todo calor; y en este caso no es necesario mas que aumentar las cantidades de sal y ácido sulfúrico. En los lugares muy habitados por sanos ó enfermos, es necesario que la mezcla se haga muy poco á poco, para que la cantidad de gas no perjudique á los que lo inspiran: esta fumigacion sirve para desinfeccionar las ropas y muebles que no tengan oro ni plata; se usa entónces con mas libertad, y no dexa el olor desagradable del azufre.

dio del fuego, se ha proporcionado mas y mas para usarlo en las embarcaciones de guerra: en efecto, es muy sencillo el aparato que se necesita para esta operacion, y que solo consiste en un vaso de cristal colocado dentro de una mortaja de madera asegurada en la cubierta, de modo que no tenga movimiento en los balances: de este modo puede hacerse continuamente la fumigacion con quatro ó seis vasos distribuidos por el entrepuentes, y un número respectivo á los demas lugares que se quieren purificar: esta operacion puede continuarse de noche, que es quando mas se necesita; pero siempre ha de ser dirigida y cuidada por sugeto que la sepa manejar, para que no sea dañosa por excesiva, ni tampoco ineficaz por escasa. El lugar que ocupen los enfermos necesita mas que otro estos auxîlios, que practicados con las cautelas debidas, no son ofensivos ni para ellos ni para los sanos. En los hospitales de Brest precede á los facultativos un enfermero, que conduce delante de ellos la fumigacion del gas ácido-muriático oxîgenado, sin que nadie haya observado el mas mínimo perjuicio.

CAPÍTULO IV.

DE LA AGUADA.

52. El agua es la bebida mas abundante y general que se conoce: quando se halla pura es un líquido diáfano sin color, olor, ni sabor; pero rara vez se encuentra de este modo, porque siendo el disolvente mas universal y poderoso de la naturaleza, contiene por lo comun en disolucion substancias salinas, materias vegetales y animales &c.; tiene muchas relaciones con todo lo viviente: el hombre conoce quan necesaria es para su conservacion,

y que las alteraciones del agua que bebe, si no le perjudican con tanta energia, y tan inmediatamente como las del ayre que respira, no por esto dexan de ocasionarle gravísimos perjuicios, de suerte que donde quiera que se vea en la necesidad de usar de agua alterada ó corrompida, rara vez dexa de experimentar en su salud desarreglos respectivos á la cantidad y alteraciones de aquel fluido tan necesario para su exîstencia y conservacion.

53. Estas desgracias se experimentan en tierra, en los caminos, plazas sitiadas &c.; pero en ninguna parte son tan freqüentes é irremediables como en los navios, y especialmente en las navegaciones dilatadas en que el agua del mejor rio ó fuente que se embarca para la provision del buque se altera muy pronto, se espesa y se enturbia, toma un color subido, y exhala un olor fétido nauseoso y repugnante, que manifiesta el movimiento intestino que se apodera de ella: esto es lo que el navegante llama estar el agua mareada, en cuyo estado la usa con freqüencia, y precisamente quando por su situacion, modo de vivir y alimentos que emplea para su subsistencia, necesita de que este fluido tuviese todos los dotes que constituyen su salubridad; sin embargo, pasado algun tiempo se precipitan las materias que causan aquella alteracion, el agua se vuelve mas pura, y aunque conserva un color mas ó ménos subido, queda no obstante sana y potable.

54. De lo dicho se infiere que nunca puede ser indiferente ni la calidad del agua que se embarca, ni su conservacion á bordo: por tanto se han propuesto varios medios para conservar el agua dulce, y para restablecerla quando se altera: los primeros consisten en elegir el agua mas pura y saludable, en preparar adequadamente las

pipas y tonelería que la contienen, y por último en mezclarle diversas substancias, capaces de impedir su alteracion.

55. El agua se debe considerar como líquida ó como sólida; líquida se encuentra la llovediza, la de fuentes, pozos, rios, lagos, y finalmente, la del mar: sólida se presenta quando está congelada en nieve ó en hielo. El agua llovediza, que se debe considerar como natural, no está constantemente pura, porque arrastra del ayre, quando cae, las simientes de las plantas y de los insectos que voltean en él, muchas sales volátiles, y partículas terrestres, que bien divididas, estan suspendidas y elevadas en la atmósfera.

56. El agua de fuente no es por lo comun mas pura que la de lluvia, de quien tira su orígen; porque se carga de todas las particulas terrestres, al traves de las quales pasa; y las disuelve y arrastra consigo: por esta razon se encuentran en estas aguas sales y tierras metálicas, sulfúreas, vitriólicas &c., de cuyas virtudes provienen sus diferentes fenómenos y efectos, como las purgantes, las sudoríficas, las que exhalan un olor hediondo y fétido, las que embriagan como el vino, las que petrifican los cuerpos que caen en ellas, las que cambian el color de los cabellos de los hombres y pelo de los animales que las beben, las arsenicales, que matan, las que mueven y hacen caer los dientes, y otras muchas de que hablan los Historiadores y Naturalistas.

57. El agua de pozo puede tener los mismos defectos que la de fuente; gozar de las mismas propiedades, y por las mismas causas que la de arroyos, lagos y rios; es muy impura, porque arrastra consigo muchas tierras en disolucion, toda suerte de inmundicias de plantas, pescados, y de quanto el viento, los hombres y los animales arrojan en

ellos: por tanto el navegante que busca una aguada, y que tiene donde elegir, preferirá las fuentes y pozos descubiertos en que el agua se filtre á traves de arena y guijarros; y en su defecto la de los arroyos y rios grandes de mucha corriente, y sin grandes obstáculos en su curso: finalmente, solo por necesidad se hará la provision de aguas estancadas, ó que corren con lentitud y dificultad sobre fango, tierra movediza, yeso, piedras calcáreas, betunes, minerales &c.

58. Con diferentes procederes químicos se averigua la presencia y naturaleza de las materias que el agua tiene en disolucion; pero estos medios muy delicados no pueden por lo comun executarse á bordo: la prueba del agua por el aerometro, ó pesalicores, tomando el agua destilada por término de comparacion es tambien poco segura; porque la inmersion del instrumento varia segun la mayor ó menor cantidad de ayre que se contiene en el agua: por tanto se debe preferir el agua que mejor disuelva el xabon y que levante con él mas pronto espuma: la que pueda cocer las legumbres ó semillas farináceas con mayor facilidad, y esté libre de todo olor ó sabor extraño: la que tiene gusto y olor cenagoso debe desecharse, porque aquellos dependen de la presencia de materias vegetales y animales podridas: para hacer la aguada debe elegirse un tiempo claro y seco, porque las tempestades y lluvias alteran y revuelven el agua de los arroyos y manantiales.

59. No basta que el agua tenga todas las propiedades y caractéres de buena, o se aproxime á ellos, sino que es necesario tambien prepararla de modo que se evite su degeneracion á bordo, por lo que es indispensable que los embases esten bien limpios, que no hayan servido para vino, cerve-

za, vinagre, ni otra cosa alguna: aun los que solo han tenido agua es preciso fregarlos interiormente, para separar cierta especie de légamo que dexa pegada á las paredes de las pipas, y que contribuye mucho para alterar la que se deposita de nuevo, aunque sea de la mejor. Boheraave y Deslandes encargan se sahumen las pipas con el azufre despues de lavadas y secas; cuidando de no llenarlas de una vez, sino poco á poco, ó á lo ménos en dos veces, para agitar el agua quando la pipa esté medio llena, de modo que se impregne quanto sea posible del azufre: todas estas precauciones son muy útiles para precaver la alteracion que experimenta el agua despues de embarcada; pero á la verdad son embarazosas para repetidas con freqüencia, y muchas veces es imposible practicarlas á bordo por la celeridad de las salidas; sin embargo se recomiendan como utilísimas que se empleen quando lo permitan las circunstancias.

60. El Dr. Adington propuso al Almirantazgo de Inglaterra se mezclase una onza de espíritu de sal á cada diez arrobas de agua al tiempo de llenar las pipas; con lo que se conserva la aguada sin alteracion por muchos meses despues de su embarco. Este método es tan fácil y sencillo quanto difícil otro que propone el mismo autor; encargando que cada marinero tenga una botellita con el espíritu de sal para echar quatro ó seis gotas en su racion de agua quando está mareada y hedionda, encargo demasiado complicado para el carácter indócil y omiso del marinero; pero que la Oficialidad y los pasageros pueden emplear mas cómodamente, sacrificando á su conservacion el corto gasto é incomodidad que puede ocasionarles esta precaucion utilísima.

61. Ménos dispendioso, y de execucion mas

general y fácil es el método de Alston, médico de Edimburgo, que propone conservar el agua sin alteracion, echando en las pipas una libra de cal viva bien calcinada para cada diez arrobas de agua. El autor de este descubrimiento refiere los motivos accidentales que le conduxéron á sospechar la virtud de la cal viva; y los repetidos experimentos con que se aseguró de su utilidad para conservar la aguada sin mareo por mucho tiempo. Tambien manifiesta que no hay riesgo en usarla, y que puede contribuir mucho para conservar la salud. La experiencia me autoriza para asegurar que este método sencillo y poco costoso produce eficazmente el efecto que se le atribuye; el agua se conserva muy buena y potable, pero es ménos á propósito para apagar la sed; por lo que si se emplea este método en los paises cálidos, se ha de contar precisamente con un tercio mas de repuesto para el consumo ordinario.

62. Con el mismo fin encarga Mr. Lapeyre que durante una semana se encalen todos los dias las paredes interiores de las pipas; y despues se laven para llenarlas de agua buena, en la que se disuelven quatro libras de cal apagada, y quatro onzas de ácido sulfúrico, para cada pipa que contenga quatro barricas de agua: dispuestas las cosas de este modo, se tapa el agujero de la pipa con una plancha de hoja de lata, que esté agujereada para permitir la entrada del ayre. Este procedimiento ha tenido conseqüencias felices, como puede verse en la historia de la Sociedad de Medicina de Paris [1].

63. Lowitz propone que se limpien muy bien las pipas, y que luego se froten interiormente con

1 Tom. 1.° página 349.

polvo de carbon ántes de llenarlas de agua, mezclando á esta última desde quatro á ocho libras de carbon molido, y la cantidad suficiente de ácido sulfúrico para dar al agua una acidez ligeramente sensible, cuyo método es muy eficaz para preservar el agua del mareo.

64. Quando por defecto de estas precauciones el agua pasa al estado de que se habló mas arriba, es casi imposible usarla miéntras no se corrijan los defectos que la vuelven insufrible al olfato y al paladar. Los autores han propuesto varios métodos para aquel fin. Los químicos aconsejan se pongan de quatro á seis gotas de espíritu de azufre ó vitriolo en cada azumbre de agua. Este recurso puede tener lugar en pequeño quando se quiere corregir el agua para determinados sugetos; pero en grande ocasionaria gastos crecidos y ruinosos; y mucho mas en las esquadras, en que es necesario combinar la economía con las demas utilidades en todos los ramos de consumo. El citado Lowitz aconseja se ponga polvo de carbon en el agua mareada, hasta que se le disipe el mal olor; despues de lo qual se filtra por una manguera hasta que salga clara; lo que se consigue añadiendo carbon, y repitiendo el filtro. Este medio, aunque muy útil, no es fácil de practicar en los navios, cuyo equipage, siendo muy numeroso, consume mucha agua diariamente.

65. El Dr. Lind manda filtrar el agua mareada á traves de la arena; y quando esto no puede executarse, encarga hervirla hasta que se vuelva potable. Tambien opina con el Dr. Home que colocando una tercerola de agua mareada en un lugar húmedo y cálido se acelerará su corrupcion; por cuyo medio se precipitarán todas las materias impuras al fondo de la barrica; permitiendo que se

extrayga por arriba el agua mas depurada y sana. Todos estos métodos son lentos é insuficientes para las necesidades de un navío de guerra. El holandes Rouppe propone que las pipas de agua corrompida se destapen por una de sus cabezas al ayre libre, y que se agite el agua con un palo hasta que pierda la hediondez, y recobre su estado primitivo. Con la misma idea aconseja el uso de un fuelle de cañon largo, que agita el agua desde el fondo de la pipa, facilitando que tenga mas puntos de contacto con el ayre puro y libre que se mezcla con ella, y que la despoja de su particular hediondez; pero este método no la liberta de las impuridades, sino que al contrario, la turba mas con la agitacion, por lo que es necesario, despues de bien agitada, colarla por un lienzo espeso ántes de beberla.

66. En estos últimos tiempos se ha descubierto en Inglaterra un método seguro de hacer potable y sana el agua mas alterada y corrompida. Este método que han adoptado los franceses, y que de ellos ha pasado á nuestra marina, es muy fácil y sencillo, y puede practicarse á bordo en todos tiempos y circunstancias. Consiste pues en disponer una pipa ó barril de modo que á una pulgada del fondo tenga una canilla, y como á una quarta de distancia de esta pueda colocarse una verja ó enjaretado de madera, en que se fixa un pedazo de tela de crin bastante espesa, y cubierta de un pedazo igual de lanilla ú otra tela semejante. Estos texidos, no solo han de cubrir el enjaretado, sinò que han de cerrar exâctamente los intersticios que hay entre aquel y las paredes del barril; despues de esto se colocan encima las substancias, á traves de las quales ha de pasar el agua; consisten aquellas en carbon comun,

piedra calcárea, ó en su lugar madréporas, conchas ó caracoles, todo molido y lavado separadamente. Las cantidades serán dos partes de carbon y dos de piedra calcárea, á que se puede añadir una parte de arena; proporcionándola de modo que el total ocupe el resto de la pipa, dexando solo lugar para echar el agua que ha de filtrarse, la que desaparece prontamente; y pasando á traves de las tierras, las telas y el enjaretado, se deposita en el receptáculo que hay entre el fondo y la verja de madera, de donde se extrae por medio de la canilla.

67. Esta operacion se executa en algunos minutos, de forma que en muy poco tiempo se provee á toda una tripulacion de agua pura y saludable; sin embargo, la primera que se filtra sale con algun color que toma de las partes extractivas de las materias del filtro ó de la madera de la pipa, por lo que se filtra segunda vez, ó se emplea para otros usos mas bien que para bebida.

68. Despues de cada campaña, y especialmente si ha durado mucho, es necesario lavar con agua dulce fresca las materias de filtro, repitiendo esta operacion por muchos dias, hasta despojarlas de los miasmas pútridos, que deposita en ellas el agua mareada; en esta operacion no se mueve la pipa; solamente se extraen de ella las tierras, poniéndolas en una vasija proporcionada para lavarlas hasta que el agua salga clara; lo mismo se practicará con el filtro, lavándolo repetidas veces para limpiarlo ántes de volver á colocar en él las materias despues de bien oreadas y secas.

69. La experiencia ha demostrado que la crin y lana con que se cubre el enjaretado se pudren y rompen con facilidad, cuyo inconveniente reme-

dian los franceses cubriendo todo el enjaretado con pedazos de esponja del grueso de una pulgada; de suerte que formen entre sí un plano igual y muy unido, sobre el que se pone una cobertera de tabla perforada de agujeros, y cubierta de lanilla ú otra tela semejante; preparado el filtro de este modo, dura mucho tiempo sin necesidad de componerse. La pipa que haya de servir para este uso, se colocará en un lugar comodo, y en que esté firme é inmoble sobre una tina, que recoja los derrames, y que esté elevada del suelo como una tercia, para que se coloque debaxo de la canilla un balde ó gaveta en que recoger el agua, y pasarla al almacen para los usos comunes.

70. Esta máquina sencilla es sin embargo utilísima, y debe establecerse en todos los baxeles del Rey y del comercio; con ella se logra tener á poca costa, y con muy poco trabajo, agua potable y sana, evitando beber la alterada o podrida, como sucede por lo comun en todas las navegaciones en que no se preparó el agua del modo conveniente para evitar el mareo. En el navío Principe he visto un solo filtro de estos, que proveia de agua para una tripulacion de mas de mil y doscientos hombres. El Principe de las dos Sicilias, y la Serenísima Señora Princesa de Asturias, que viniéron de Nápoles en dicho navío, reconociéron esta máquina, y observáron repetidas veces sus buenos efectos.

71. Solo hemos tratado hasta ahora de dar reglas para conservar la aguada sin las alteraciones comunes, ó remediar estas quando no han podido evitarse; pero sucede de ordinario que por lo dilatado de las navegaciones, por la contrariedad de los tiempos, ó por otra fatalidad igualmente imprevista, se disminuye la aguada; y si continúan

las mismas causas puede faltar del todo, llegando la necesidad al extremo de exîgir una pronta arribada; esta no puede lograrse siempre con la brevedad que se necesita, por lo que es necesario valerse de otros recursos que por lo comun escasean á bordo. Se sabe pues que la nao, que va de Filipinas á Acapulco, acostumbraba salir antiguamente de Manila con la mitad de su aguada, ó una tercera parte ménos de la que necesitaba para su dilatado viage, con la esperanza de que, llegando á cierta altura, las lluvias continuas le suministraban toda el agua necesaria para el resto del viage. Este recurso no se oculta á ningun navegante; pero por lo comun solo quando insta la necesidad es quando se piensa en remediarla, y entónces los recursos suelen hallarse muy léjos; seria pues muy útil en los viages largos no desperdiciar ningun aguacero, rellenando los embases vacíos con el agua llovediza, lo que se logra fácilmente por medio de los toldos del alcázar y castillo, que con un poco de peso recogen el agua en un centro comun, por donde puede recogerse con toda comodidad. Un Capitan zeloso procura mantener el buque de su mando con el calado necesario, como que de este depende la seguridad del buque, y su mayor ó menor velocidad; para esto dispone llenar el vacío con el agua del mar: esta práctica, muy comun en las embarcaciones de guerra, es sin embargo muy perjudicial para las pipas, que jamas vuelven á conservar el agua buena, por lo que encargamos se evite cuidadosamente, siendo mucho mas seguro aprovecharse del agua llovediza, con la que no solo se socorren las necesidades de la estiva, sino que se precave una de las mayores penurias de la navegacion, qual es la escasez ó privacion del agua.

72. El agua llovediza se altera y corrompe

mas pronto que qualquiera otra; pero á beneficio del filtro se restablece enteramente volviéndose sana y potable: por último debe recogerse, aunque no sea con otro objeto que destinarla para que la marinería lave su ropa.

73. El hielo y la nieve que, como todo el mundo sabe, no es otra cosa que el agua congelada, puede reducirse con mucha facilidad al estado primitivo de fluidez, y usarse en caso de necesidad. El Capitan Cook, quando encontraba bancas de nieve en latitudes crecidas, se proveia de agua en ellas; pero observa que esta agua, usada por bebida comun, da lugar á las afecciones catarrales, por lo que se ha de limitar su uso á la cocina, y para lavar la ropa de la marinería; finalmente, el metodo mas seguro de proveerse de agua en todos los casos en que escasea, consiste en valerse de la destilacion del agua del mar, de que se hablará inmediatamente.

CAPÍTULO V.

DEL FOGON DE HIERRO.

74. Para concluir con todo lo relativo á la purificacion y renovacion del ayre en lo interior de los navíos, y á la provision del agua, tan necesaria en las navegaciones dilatadas, tratarémos aquí del fogon de hierro, cuyas utilidades se demostrarán en los términos mas necesarios para conciliarle el aprecio general á que es acreedor por sus inapreciables ventajas en los navíos.

75. Esta máquina, de orígen ingles, se reduce á una ingeniosa cocina, construida toda de planchas de hierro unidas estrechamente entre

sí, de modo que ocupa mucho ménos lugar que el fogon ordinario de qualesquiera buque [1] con la particularidad de desempeñarse en ella mucho mejor todos los objetos á que se destina, reuniendo al propio tiempo utilidades, de que carece aquel. Estas son: primero, que el fuego encerrado en la hornilla del equipage está seguro, y sin peligro, aun en los mayores balances: segundo, que los calderos, igualmente seguros, y sin movimiento ni frotacion alguna, facilitan en todos tiempos y en todas situaciones que se cocine y prepare la comida, lo que no puede lograrse en los fogones antiguos quando hay mal tiempo, siendo el defecto de alimento caliente una de las penurias mas sensibles de la vida de mar, como se dixo en otra parte: tercero, no está expuesto á las freqüentes descomposiciones de las cocinas ordinarias de cal y ladrillo, materiales que el fuego altera con facilidad: quarto, los calderos de hierro en que se guisa para el equipage estan libres de los perjuicios que puede ocasionar el cardenillo, producido por defecto de aseo y de cuidado en los calderos comunes de cobre quando han perdido el estaño, como sucede despues de algun tiempo: quinto, contiene en sí el horno que en los demas fogones está separado, ocupando mucho sitio, cuyo desembarazo es muy apreciable á bordo: sexto, se le añade un alambique para dulcificar el agua del mar; finalmente,

1 El fogon que se colocó en el navío San Sebastian, de porte de setenta y quatro cañones, podia servir para un navío de tres puentes, y sin embargo, no ocupaba mas que ocho pies en quadro, teniendo seis de alto, sin incluir la chimenea cuyo cañon levantaba hasta ocho pies, teniendo dos de diámetro. Por tanto queda el sitio baxo del castillo mucho mas despejado que lo está con los fogones ordinarios; lo que es muy ventajoso para el manejo de la artillería y demas faenas tan freqüentes en este parage.

contiene un ventilador, que fixará por ahora nuestras investigaciones.

76. Si se recuerda lo que poco ántes se dixo sobre el ventilador de Sutton, se advertirá que este de que ahora hablamos no es mas que una modificacion de aquel, ó propiamente el mismo, acomodado á la construccion sencilla é ingeniosa de esta cocina. Así que un tubo que perfora la base del fogon en el extremo del cenicero, que está opuesto á su puerta, y atraviesa despues la cubierta del navío, es el único conducto que suministra todo el ayre, que vivifica y mantiene el fuego entre las materias combustibles, colocadas inmediatamente sobre la verja ó parrilla. Este ayre se extrae del parage en que se termina el tubo, que puede ser de cobre ó plomo &c., y por él pasa el ayre á traves del fuego para elevarse por la chimenea sin el menor inconveniente, y por las mismas leyes que en la citada máquina de Sutton; observándose igualmente la precaucion de mantener cerrada la puerta del hogar para impedir la entrada al ayre exterior.

77. En los experimentos hechos en el navío San Sebastian, de setenta y quatro cañones, se observó, que puesto el tubo del ventilador en la bodega, bastaba el espacio de cinco minutos para disipar el calor y la fetidez que habia en ella; lo que es una prueba positiva de la completa renovacion de su atmósfera: lo mismo se experimentaba en el entrepuentes, con especialidad de noche, quando se dirigia el tubo hácia estos parages. Es de advertir que la accion del ventilador se continúa sin necesidad del fuego, segun que dura reconcentrado el calor en el hierro.

78. Como á la máquina de Samuel Sutton se le notó como un defecto clásico que el fuego es-

taba expuesto á penetrar perpendicularmente por el tubo, y dirigirse á parage en que ocasionase tal vez una de las mayores desgracias, qual es el incendio; por esto el autor de esta cocina construyó prudentemente el suyo, cubriéndolo con una plancha de hierro, que á continuacion de la verja cubre la boca del tubo con la mayor perfeccion; pero como ningun cuidado está de mas contra aquel enemigo, añadió todavía una especie de tapadera continua al tubo, por la qual pasa el ayre á traves de muchos agujeros pequeños, por los que no puede penetrar ninguna chispa. Esto basta para conocer la utilidad de este ventilador cómodo y adaptable á toda especie de circunstancias y de buques.

79. Para remediar la falta del agua se han propuesto varios medios, unos impracticables á bordo, y otros de tan escasos resultados, que de ningun modo llenan el objeto de su aplicacion; por tanto no hablarémos aquí de las pieles de carnero, con que dice Muschembroek que los marinos forran los costados de sus buques para exprimirlos de dia, y sacar el agua de los vapores que de noche se condensan en la lana; ni de la evaporacion del agua del mar, que recogida en esponjas, sale dulce despues de repetir cinco veces la misma operacion: tampoco citarémos los ingeniosos instrumentos é intermedios que se han inventado para hacer potable el agua del mar, pues todos estos recursos son inútiles á bordo de los navíos; por tanto nos ceñirémos á exponer el medio mas seguro de hacer potable el agua del mar en la mayor cantidad posible.

80. La destilacion es el único medio de conseguir aquel efecto tan deseado y tan útil. Hauton parece que fué el primer extrangero, que mu-

chos años despues que los navegantes españoles sabian hacer potable el agua del mar [1] por medio de la destilacion, la propuso como un hallazgo absolutamente nuevo. Este autor aconseja añadir al agua ántes de destilarla algun álkali fixo, y sumergir en el mar el tubo que desde el chapitel del alambique descarga en el recipiente el agua destilada; por este medio la mar misma resultaba ser el refrigerante en la destilacion. Haleton encarga el mezclar esta agua destilada con cierta tierra, que se separa por decantacion. El efecto de es-

1 En la relacion del viage que hizo el Capitan Pedro Fernandez de Quiros, por órden de S. M., á la tierra austral incógnita en los años de 1605 y 1606, escrita por Gaspar Gonzalez de Lesa, Piloto mayor en aquella expedicion; cuyo manuscrito se halla en la sala de ellos que hay en la Biblioteca Real de Madrid, estante J, códice núm. 91, en 4.°, se hallan las noticias siguientes:

Dia 6 de Febrero de 1606.

Ibamos por la parte del Oeste de estas islas de Mendoza 350 leguas. En este dia se ordenó el horno, y se aparejó el adrazo de sacar agua dulce de la salada.

Dia 7.

Diéron fuego al horno é ingenio de agua, y empezáron á sacarla con mucha facilidad: y se sacáron este dia tres botijas peruleras, y fué para probar el artificio, la qual, vista por todos, era muy clara, suave y buena para beber. De este diario se deduce que sesenta y quatro años ántes que Haiton reflexionase acerca de la destilacion del agua del mar á bordo, la bebian ya los navegantes españoles, buscando nuevas tierras por la vasta extension del océano pacífico; por consiguiente los ingleses y franceses, que se han disputado la gloria de este descubrimiento, es preciso que cedan todo el honor á los navegantes españoles, que fuéron los primeros que lo inventáron y lo pusiéron en práctica en sus atrevidas navegaciones.

ta tierra, segun dicho autor, es envolver el espíritu volátil de la sal, del qual supone que está cargada el agua del mar. Este descubrimiento se publicó en las Transacciones filosóficas del año de 1670.

81. En 1717 Mr. Gautier, Médico de Nantes, se propuso igual objeto, y dió la descripcion del destilador, que se halla inserto en el tercer volúmen de las máquinas aprobadas por la Academia francesa. Por medio de dicho destilador se puede destilar con suficiente economía de leña una cantidad de agua del mar bastante para el consumo diario de la tripulacion de un buque. Esta máquina, del modo propuesto por Mr. Gautier, solo puede tener su uso en tierra al modo de los alambiques ordinarios. En los fuertes balances sucedia á bordo que el agua del mar se elevaba al chapitel del alambique, y echaba á perder la que estaba destilada.

82. Mr. Appleby, químico ingles, descubrió al Almirantazgo, en 1753, el secreto de desalar el agua del mar por la destilacion, mezclando seis onzas de piedra cáustica, é igual cantidad de huesos calcinados con quarenta azumbres de agua salada; pareciéndole precisa la mezcla de aquellos ingredientes para retener y fixar la parte bituminosa que suponia abundar en el agua de mar. Muchos químicos y físicos han creido lo mismo; pero no obstante, la mayor parte del agua llovediza, la que cuela á traves de la tierra, y sirve de bebida á todos los animales, no es otra cosa que el agua del mar, destilada y dulcificada sin intermedio, y solo por una evaporacion natural. Mr. Macquer, célebre químico [1] de nuestros dias, asegura que

1 Este autor refiere un hecho que incontestablemente prueba la inutilidad de todo intermedio para dulcificar el

habiendo expuesto á numerosas experiencias grandes cantidades de agua del mar, y de otras igualmente saladas, jamas encontró este betun, á lo ménos en cantidad sensible, y capaz de darles aquel gusto amargo y desagradable que les es propio; por tanto piensa con mucha razon que aquellos sabores acres, que las hacen tan fastidiosas, se deben atribuir únicamente á la sal de Glaubero, que es amarga, y á la marina de base térrea, que lo es todavía.

83. No dependiendo pues el mal gusto del agua de mar de otra que de las materias salinas que contiene, se concibe fácilmente que puede hacerse potable sin mucha dificultad, bastando para conseguirlo una destilacion simple, y sin intermedio alguno; pero como para esta se necesitan alambiques, que con dificultad pueden colocarse á bordo, y mucho ménos para aquella operacion, porque el movimiento continuo del buque la inutili-

agua del mar, siendo suficiente una simple destilacion para conseguirlo. Habrá veinte ó veinte y cinco años, dice, que un extrangero se presentó aquí al Ministro de la Marina para proponerle el secreto de desalar el agua del mar sobre los baxeles. El Ministro lo remitió á la Academia para la verificacion de su proceder; esta Asamblea me nombró para este exámen con Mr. de la Galissoniere y Bourdelin: la operacion se hizo en mi elaboratorio con el agua del mar que él mismo hizo venir de Dieppe, y que se habia tomado quatro leguas la mar adentro. El autor del secreto mezcló con la porcion de agua que queria desalar una cantidad bien considerable de una materia blanca en polvos que traxo consigo, y que parecia á la cal apagada, ó greda en polvos, y todo se puso á destilar en un alambique; sacamos pues un agua perfectamente dulce, y que sostenia á todas las pruebas de la mejor agua destilada. Como yo estaba persuadido de la exîstencia del betun en el agua del mar, me llenó de admiracion este proceder, y me preparé para hacer una relacion ventajosa de él á la Academia. Entre tanto me vino la idea

za las mas veces; y agregándose á esto que el consumo de leña exîgia repuestos muy voluminosos, y gastos que apénas podian compensarse, aunque fuese muy feliz el resultado, se miró desde luego el proyecto de hacer potable el agua del mar, en el discurso de la navegacion, como una idea feliz y brillante, pero impracticable á bordo.

.84. Sin embargo de tantas dificultades, no se abandonó un pensamiento, cuyo logro podia atraer la mayor utilidad; quedaba pues reservado á Mr. Poissonier, Médico de la Facultad de Paris, el imaginar, en 1763, un alambique mas sencillo, el qual pudiese colocarse comodamente en las embarcaciones. Con este alambique se puede practicar á bordo la destilacion en medio de los mayores balances, sin el menor rezelo de que el agua salada se introduzca por el chapitel del alambique, y eche á perder la otra. Quantas personas han hecho uso del agua destilada en la forma dicha han

de aprovechar la porcion de agua que no se habia tocado, para destilarla por mí sin alguna mezcla ó intermedio; hice en efecto la destilacion en el propio alambique, despues de haberlo lavado muy bien. Conduxe á la verdad esta destilacion, conservando y economizando el fuego con las atenciones que se deben tener para sacar los productos puros y sin mezcla, y extraxe una porcion de agua tan dulce y tan buena, que resistió las mismas pruebas que la que se destiló con intermedio; puse mi agua desalada en botellas, semejantes á aquellas que contenian el agua desalada con intermedio; y presentándole unas y otras al autor del secreto, sin decirle lo que habia hecho, no pudo, despues de gustarlas y probarlas exâctamente, encontrar alguna diferencia entre estas dos aguas. Entónces le declaré, como tambien á los Señores mis compañeros, que estaban presentes, el modo con que habia destilado mi agua; las pruebas se reiteráron con el mayor cuidado; hizo el autor su reverencia sin hablar una palabra, y jamas he vuelto á saber de él. Macquer. Diccion. de Quim. volum. prim. pág. 354.

disfrutado mejor salud que los que han bebido la de la bodega, y no han experimentado la menor incomodidad. Mr. de Bougainville, en la relacion de su viage de vuelta al mundo, dice: que debe la salud de su tripulacion al uso que hizo del agua destilada por medio de esta máquina. El autor de quien hemos tomado esta noticia dice tambien que nosotros hemos experimentado los mismos buenos efectos del uso del agua destilada por medio de este alambique, en lo que seguramente padece mucha equivocacion, pues nosotros jamas hemos usado semejante máquina, siendo muy diferente en construccion y figura la que cita él mismo del navío San Sebastian [1].

85. En efecto, la máquina inventada por Mr. Poissonier tiene un ámbito de doce á trece pies, en lugar de que en el navío San Sebastian solo ocupaba ocho pies, con la ventaja considerable de contener en sí el caldero para guisar la comida de la gente de mar, un horno para cocer el pan, la caldera que sirve de cucúrbita para la destilacion, y el fogon para el Comandante y la Oficialidad; pero todavía es mayor la diferencia que se nota entre las partes que hacen las veces de chapiteles en ámbos alambiques. El de Mr. Poissonier consiste en una especie de retorta, y en su cuello se adapta un serpentin de estaño, que pasa á traves de un barril lleno de agua, que sirve de refrigerio [2]. El del fogon nuestro consta de dos tubos cónicos, uno

1 Reflexîones sobre las máquinas y maniobras del uso de á bordo por Don Francisco Ciscar, pág. 112, 113 y 114.

2 El que quiera instruirse mas por menor de esta máquina puede consultar el tercer volúmen de la Química experimental &c. de Mr. Baume, donde se encuentra su descripcion exâcta, y varias láminas que la manifiestan de todos modos.

mas largo, mas delgado, y con un recodo por su base para adaptarlo á la boca de la caldera; otro mas corto y mucho mas ancho, para que recibiendo al primero quede entre ámbos suficiente espacio para contener el agua que ha de servir de refrigerio; no se necesita mas que lo dicho para conocer que el alambique, de que hablamos, es absolutamente nuevo, y no el de Mr. Poissonier, como creyó el Señor Ciscar.

86. Ya se dexa percibir que el chapitel del fogon de hierro no puede colocarse sino en un plano horizontalmente inclinado; por lo mismo puede acomodarse sin mucha dificultad en la parte superior de la caldera; su figura proporciona que se sujete hasta dexarlo inmóvil en los balances; y el largo trayecto del tubo interior presenta una superficie espaciosa para condensar el vapor mas ventajosamente acaso que en los chapiteles ordinarios. El agua, que debe servir de refrigerante, se introduce en el vacío que dexan entre sí los dos tubos por una manguera, á modo de embudo, colocada en la parte superior de la base del tubo externo, y se extrae, quando ya está caliente, por una llave que corresponde á un conducto, que se abre por uno de sus extremos: en el espacio intermedio de los dos tubos, y por el otro, penetra en el tubo interno para comunicarse con la caldera, por cuyo medio se repone continuamente en ella el agua que se pierde por la destilacion.

87. Habiendo mandado el Rey que en un baxel de su Real Armada se colocase el fogon de hierro para experimentar sus qualidades: tocó este destino al navío San Sebastian, en que me hallaba embarcado el año de 1787; y habiéndome su Comandante comisionado para hacer todas las observa-

ciones y ensayos que juzgase oportunos á la comision, empecé desde luego á destilar el agua del mar: entónces observé que la llave superior del chapitel no podia desahogar completamente el refrigerio; porque hallándose colocada en lo mas alto de la base, solo daba salida á la corta cantidad de agua que alcanzaba en línea horizontal; de que se seguia, que recalentado el resto de aquella, no podia favorecer la condensacion del vapor. Por esta causa juzgué oportuno colocar la llave lateral é inferiormente, para que de este modo pudiera evacuarse mayor cantidad de agua del refrigerio, reemplazándola con agua fria, tan necesaria para la destilacion.

88. Con el mismo fin se puso otra llave en la parte mas inferior, con la qual se logra el beneficio de vaciar enteramente el refrigerio quando ya está demasiado caliente. No se necesitan muchas ideas de fisica para comprehender la utilidad de estas correcciones; pues siendo el objeto de esta máquina el congelar los vapores del agua hirviendo, que cuelan por lo largo del tubo; miéntras mas frio pueda estar este, mas se logrará aquel fin; y al contrario, quando esté muy caliente pasará el vapor sin dificultad, quedando muy poco adherido á las paredes internas del tubo. La experiencia justifico muy pronto mis determinaciones; subiendo la cantidad de agua que se recogia por la destilacion á veinte y cinco y treinta quartillos por hora, quando ántes nunca llegáron á veinte. En quanto á la operacion, seguí en todo la conducta de Macquer, poniendo á destilar el agua sin intermedio alguno, y saliendo en efecto tan buena como la observó aquel autor. El Comandante y yo la usamos constantemente por espacio de sesenta y cinco dias que duró la campaña, sin que ex-

perimentásemos novedad alguna, encontrándola siempre buena y agradable. Seis meses despues, el Capitan de Fragata Don Josef de Bustamante y Guerra regaló una botella de esta misma agua, que conservaba por curiosidad, al Excelentísimo Señor Conde de Altamira, quien la encontró tan buena para beber como nosotros [1].

1 Sin embargo, no ocultaremos una observacion particular que hicimos sobre esta agua, y que merece la atencion de los profesores del arte de curar. Habia en el mismo navío un Teniente de Fragata de constitucion reseca y de temperamento bilioso, que tenia endurecidas todas las glándulas del cuello de resultas de unas escrófulas venéreas, que lo habian obligado á sufrir una curacion mercurial: algunos de aquellos tumores supuraban con la lentitud que les es característica, pero sin causar incomodidad, de suerte que el paciente los habia abandonado, y continuaba su servicio con exâctitud; pero habiéndose determinado á no beber otra agua que la destilada, se le promovió una diarrea que lo postró en la cama, y que con ningun remedio se contuvo; hasta que habiendo llegado á puerto, mudó de agua; con lo que en el mismo dia cesó la evacuacion: lo particular de este caso consiste en que los tumores se resolviéron, los senos y ulcerillas se cicatrizáron, y el enfermo se encontró perfectamente sano quando ménos lo esperaba, debiendo su curacion á la casualidad del uso del agua destilada. Todos los profesores saben que el agua del mar se ha propuesto como remedio en los vicios escrofulosos; pero nadie la ha propuesto destituida de las sales en que parece principalmente que consiste su virtud. Sin embargo, esta observacion prueba que aun despojada de todos sus principios salinos, de modo que pueda usarse con la libertad del agua comun, no es ménos eficaz, á lo ménos en constituciones semejantes á la del sugeto de esta observacion: fiado en ella me determiné despues á emplear el agua destilada, como laxânte, en un carpintero del mismo navío, quien entre otros síntomas padecia una violenta astriccion de vientre; y en efecto, con ocho ó diez onzas de agua del mar destilada se le movia suavemente el viéntre siempre que lo necesitaba. De estas observaciones se deduce que el agua de la mar, despojada de las sales que la hacen tan repugnante y nauseabunda, tie-

89. El consumo de leña pudiera á la verdad ser un inconveniente para esta operacion á bordo; pero los diversos experimentos que se hiciéron en el navío San Sebastian, puestos dos alambiques en una misma caldera, jamas observamos que pasase de una libra por cada quartillo de agua [1]; de manera, que comprehendiéndose en la racion del marinero libra y media de leña por cada uno, y aderezando su comida con el mismo fuego con que se

ne sin embargo una virtud purgante, de que en muchos casos pueden sacarse ventajas considerables. Con respecto á las preocupaciones de nuestra marinería, añadirémos aquí que desde que se empezó á usar el nuevo fogon en el navío S. Sebastian, se advirtió en todo el equipage una gran repugnancia al alimento que se cocinaba en él, procedida del miedo de que estaban poseidos, creyendo que los calderos de hierro eran muy perjudiciales, por quanto podian comunicar á los alimentos propiedades casi venenosas: esta opinion absurda cundió en todo el equipage, de suerte que repugnaba la comida; y no bastando todas las reconvenciones que pareciéron oportunas, el Comandante tuvo la bondad de comerla por tres ó quatro dias delante de toda la tripulacion hasta que se disipó su infundado rezelo. Este pasage, que hace tanto honor á Don Tomas Geraldino, Comandante de aquel buque, que despues perdió gloriosamente la vida en el combate del 14 de Octubre de 1792, manifiesta tambien el carácter de nuestra marinería, y que las mas veces se vencerán sus preocupaciones mas bien con maña y prudencia que con el rigor y la fuerza.

1 En las ocho horas que se emplean en preparar la comida de la gente se destilaban de quatrocientos á quinientos quartillos de agua, y se gastaban catorce arrobas de leña: en veinte y quatro horas mil y doscientos á mil y trescientos quartillos con treinta y seis arrobas de leña; en catorce horas mas de seiscientos quartillos con veinte y dos arrobas de combustible. La razon de esta diferencia, tanto en los productos como en la cantidad de leña consumida, se encuentra en las circunstancias del tiempo, pues la inclinacion del navío y sus movimientos por la agitacion del mar, influye en la destilacion; de modo que disminuye considerablemento quando hay muchos balances, y por el contrario, aumen-

hace la destilacion, resulta que en un navío que tenga, por exemplo, quinientas plazas, consume diariamente setecientas cincuenta libras de leña, con las que puede destilarse mas de la quarta parte de la racion de agua que necesita la tripulacion; y esto sin perjuicio de la Real Hacienda ni del navegante, que por medio de un pequeño trabajo, que está al alcance de todos, puede verse libre hasta de la sospecha de carecer de agua en una navegacion dilatada.

90. El procedimiento en la destilacion es tan sencillo, que aun el mas torpe marinero puede desempeñar este encargo observando las reglas siguientes: primera, en la caldera se echará agua del mar hasta llenar dos terceras partes de su cavidad, poco mas ó ménos; luego se le pone la tapa, y se calafatean sus junturas con estopa para que el vapor no se vaya por ellas: segunda, se coloca el alambique, o mas bien el chapitel, de modo que por su extremidad mas gruesa abrace la boca de la caldera, cerrando exâctamente las junturas con estopa, y poniéndolo en una situacion horizontal, un poquito inclinado hácia fuera, para que el agua tenga mas declive; en esta posicion se sujeta de modo que no tenga movimiento en los balances y

ta mucho quando se navega con bonanzas. Del mismo modo se observa que quando la estufa está muy caldeada, el fuego se va con mas prontitud, siendo preciso cebarle continuamente, porque si cesa la llama disminuye la destilacion; y la constante necesidad de aquel agente aumenta ó disminuye en un tiempo dado segun que la leña está mas ó ménos seca, y es mas ó ménos sólida, de cuyas circunstancias provienen las diferencias observadas en su consumo y en la cantidad de los productos. De todos modos la máquina es muy simple, y la operacion muy fácil y sencilla, por todo lo qual se hace muy recomendable para los viages dilatados.

cabezadas del buque: tercera, despues de situado el chapitel, se llena de agua del mar el espacio que ha de servir para refrigerante entre los dos tubos, echando el agua por la manguera ó embudo que se halla colocada en la base del tubo exterior: quarta, se mantendrá el fuego siempre con llama y bien extendido, para que abrace por igual el fondo de la caldera: quinta, luego que empiece la destilacion, se renovará sin cesar el refrigerante para que el agua, contenida entre los tubos, no se caliente mucho; la temperatura que presente al tacto el tubo exterior es el conductor mas seguro, que indica quando necesita renovarse el agua, por lo que se le da salida con la llave que se encuentra hácia la base del tubo exterior, y se le introduce la nueva por la manguera ó embudo expresado: sexta, quando la caldera no puede recibir mas agua del refrigerio, se desahoga este por medio de la llave colocada hácia su punta ó extremidad. Finalmente, se dispone una vasija proporcionada para recoger el agua que se destila. A esto se reduce todo el manejo de esta operacion, que no exîje mas cuidado ni otros conocimientos.

91. Diximos mas arriba que este fogon no podia tan fácilmente como los comunes dar motivo á un incendio; en efecto, el fuego se encuentra cerrado en la hornilla del equipage: con el fuego de esta y el de la del Comandante se calienta el horno del pan; y quando en estos se quiere poner fuego está perfectamente encerrado. La hornilla del Comandante contiene el fuego por una verja de hierro, que puede ser mas ó ménos espesa; y tiene para mayor seguridad una batea grande de hierro, que colocada á su pie, recoge las ascuas, chispas y ceniza que pueden deslizarse

en las cabezadas del buque, sin permitir se extravie la menor porcion del fuego; finalmente, el reducido espacio que ocupa nos liberta de los almatrostes de los fogones ordinarios que con los hornos ocupan todo el lugar del castillo en el combes. Estas son las ventajas del fogon de hierro, que lo hacen preferible á todos los otros, y por las quales se debe colocar en todos los baxeles de la Real Armada para su seguridad y beneficio de la gente de mar.

CAPÍTULO VI.

DE LOS ALIMENTOS DE LOS NAVEGANTES EN GENERAL.

92. Todos los alimentos de que usamos se sacan de los reynos orgánicos: el reyno mineral no ofrece mas que algunos condimentos, sin ninguna materia capaz de convertirse en nuestra propia substancia. Los principios inmediatos de los vegetales y animales, que sirven para mantenernos, ofrecen cierta especie de analogía con los que entran en la composicion de nuestros órganos. Las carnes de los animales contienen la gelatina, varias especies de sales &c. En los vegetales se encuentra tambien la gelatina baxo forma seca, que constituye la fécula; en las simientes de las gramineas y leguminosas: exîste tambien en casi todos los vegetales, pero en proporciones muy variadas, y siempre unida á diversas substancias salinas, extractivas, colorantes, acres &c.

93. La analísis química ha manifestado una base comun en todas las substancias alimenticias; se cree que esta base es un oxîdo hidro-carbonoso,

que en la mayor parte de los compuestos vegetales parece combinado con un exceso de carbono, y en las substancias animales con el azoe, y algun compuesto fosfórico.

94. La asimilacion de la materia nutritiva, y su conversion en nuestra propia substancia, depende de la relacion que exîste entre la naturaleza de las substancias alimenticias, y el estado de las fuerzas digestivas, el género de vida, y las habitudes de los sugetos que deben alimentarse de aquellas substancias. La experiencia diaria enseña que no puede convenir el mismo régimen al ciudadano ocioso, que al jornalero trabajador, ó al robusto campesino; de aquí se infiere que el marinero, entregado á una vida activa y laboriosa, necesita de unos alimentos fuertes que provean unos xugos que no se disipen con facilidad, y que sean proporcionados en general á la actividad de los agentes digestivos de esta clase de sugetos.

95. No siendo posible mantener los equipages en la mar con los mismos alimentos que de ordinario usan los demas hombres en tierra, como tampoco de aquellos á que el marinero suele estar acostumbrado en su respectivo pais; es necesario buscar entre las substancias alimenticias aquellas, que llenando todas las ideas de economía, reunan la ventaja de ofrecer, baxo un pequeño volúmen, un alimento sano y substancial, capaz de mantenerse mucho tiempo embarcado. Todas las naciones marítimas han tenido presentes estas reglas para preferir en el reyno vegetal las legumbres farináceas secas, y entre las substancias animales, las diferentes especies de carnes saladas que se conocen.

96. Estos son los artículos en quienes únicamente se encuentran reunidas las ventajas expre-

sadas, y que se emplean en todas las marinas desde las primeras navegaciones dilatadas, dándose en algunas mas extension al consumo de unos géneros que otros, ya sea por razones de economia política, ya por seguir la inclinacion y costumbre general de sus respectivos pueblos; bien que sin salir de los renglones principales que se han insinuado. La imposibilidad pues de substituir estas provisiones con otras de mejor especie, ha obligado siempre á dexarles ocupar el mismo lugar en la racion del marinero. Sin embargo, por muchos y repetidos experimentos se sabe que los navegantes pueden mantenerse de otros artículos mas saludables y análogos á su naturaleza; pero como tambien pueden estos alterarse, adquiriendo qualidades muy perjudiciales; y como por otra parte los que se emplean comunmente son muy propensos á degenerar, y las circunstancias que concurren á bordo para alterarlos son mas poderosas, freqüentes é irremediables que en qualquiera otra parte; por esto es necesario investigar desde luego los medios de prevenir aquellas alteraciones, ú á lo ménos de retardarlas y hacer los efectos ménos nocivos.

97. La mala calidad de los alimentos que se emplean en las embarcaciones, depende particularmente de la naturaleza de los mismos géneros, de la combinacion de unos con otros, de su defectuoso apresto, y finalmente, de haber omitido alguno de los cuidados indispensables para conservarlos. Por esta razon el arreglo de las proporciones en que hoy dia se usan debe preceder sin duda á la eleccion de cada una de las especies comunes y particulares, á la exposicion de las atenciones indispensables para conservarlas á bordo, y finalmente, á las ventajas que pueden seguirse de em-

plear otras muchas substancias simples ó preparadas para alimento del marinero.

98. El uso de las carnes saladas se ha considerado siempre como la única, ó á lo ménos como la causa mas poderosa y eficaz del escorbuto, de suerte que los autores que han tratado de la conservacion de la gente de mar, han propuesto ya proscribirlas enteramente de la provision de los baxeles, y á combinarlas con legumbres ó plantas potageras conservadas en vinagre, salmuera &c. Sin dexar de convenir en la utilidad de este último método, observarémos que los marinos españoles son entre todos los europeos los ménos propensos al escorbuto, que solo se ve en las navegaciones dilatadas á nuestras posesiones del mar pacífico, Islas Filipinas &c.; por lo demas nuestros marineros se encuentran muy bien con la porcion de carnes saladas que se le suministran en el dia, á lo ménos mi práctica no me sugiere motivos para acusarlas como promotoras directas de enfermedades, sino en quanto obran de concierto con las demas causas debilitantes.

99. Hay sin embargo en la navegacion algunas circunstancias que obligan á variar el régimen alimenticio, porque en los paises cálidos y tiempos calmosos en que la gente trabaja poco, no conviene tanto alimento como en las regiones frias y tempestuosas, en que la tripulacion se exercita de continuo en maniobras pesadas. En estos últimos casos es necesario mantener las fuerzas del equipage, dándole tres comidas calientes al dia, y en el primero basta una sola de esta especie. En aquellos se necesita un desayuno fuerte y substancial, como las sopas, y una cena casi igual á la comida; y en el primero basta una galleta mojada en vino por la mañana, y un gazpacho á la noche. Esta altera-

cion y variedad de régimen son absolutamente del resorte de la medicina, y solo los facultativos, despues de bien exâminadas las circunstancias, pueden proponerlas, exponiendo á los Comandantes los motivos que las dictan, para que las aprueben y manden observar si las causas fuesen justas y fundadas. Aunque la Ordenanza no autoriza para estas innovaciones, la razon natural dicta que en ellas, especialmente para cosas de esta naturaleza, solo se den reglas generales, que la necesidad obliga á variar en muchas cosas con utilidad del servicio, que ha de ser en todo caso la principal atencion del facultativo. En fin, si la experiencia y la autoridad son las que pueden decidir sobre este punto, estan acordes en favor de las alteraciones necesarias, pues sabemos que el holandes Rouppe mandó acortar la racion diaria en toda una esquadra de su nacion, que cruzaba el Mediterráneo en la canícula, con lo qual logró disminuir las enfermedades.

CAPÍTULO VII.

SOBRE SI DEBEN PREFERIRSE LOS SALADOS Ó LAS MENESTRAS PARA LA SUBSISTENCIA DEL HOMBRE DE MAR, Y DE LAS UTILIDADES DE SU COMBINACION.

100. Los ingleses mantenian sus equipages en la mar con carnes saladas principalmente [1]. Los vegetales farináceos leguminosos forman todavía

1 Las continuas declamaciones de los médicos y cirujanos ingleses han disminuido tan considerablemente el consumo de las carnes saladas en los buques de su nacion, que en el año de 1780 solo se daba una vez por semana, cons-

la base de los alimentos de las tripulaciones holandesas. El exemplo de estas dos naciones sábias y marítimas parece deberia determinarnos á elegir uno ú otro régimen dietético para nuestros equipages, si no fuese de la mayor importancia consultar el gusto y la costumbre del español por lo que respecta á su modo de alimentarse. En la mayor parte de las poblaciones pequeñas de España solo se vende carne en las festividades principales, y aun en las villas de segundo órden, una gran parte del pueblo no la come sino algunos dias en el año; de aquí nace el que ménos acostumbrado que el ingles al uso de la carne, no tiene tanta aficion á la salada, conservando en la mar una inclinacion mas decidida por el tocino, á que vive mas habituado. Del mismo modo hace ménos consumo de las semillas secas que los holandeses, los quales, por un sistema de parsimonia, o un espíri-

tando la racion de los artículos siguientes: Todos los dias una libra de bizcocho y dos azumbres de cerveza.

Domingo. Una libra de tocino, y medio quartillo de guisantes ó chícharos.

Lúnes..... Un quartillo de *oat-meal*, esto es, de harina de centeno desleida en agua caliente, dos onzas de manteca, y quatro de queso.

Mártes..... Dos libras de carne salada.

Miércoles. Un quartillo de guisantes, uno de harina de centeno, dos onzas de manteca, y quatro de queso.

Juéves..... Una libra de tocino, y medio quartillo de guisantes.

Viérnes.... Un quartillo de guisantes, uno de harina de centeno, dos onzas de manteca, y quatro de queso.

Sábado..... Dos libras de tocino.

En América en lugar de manteca daban media libra de pulpa ó carne de coco, y media libra de azúcar.

NOTA. El *oat-meal* se hace igualmente con harina de avena, y no siempre la dan disuelta, porque los marineros suelen preparar con ella y las pasas una especie de pasta semejante al *puding*, que les agrada mucho.

tu de frugalidad natural, hacen mucho uso de aquellas especies.

101. Esta observacion general determinó en nuestra marina la racion que el marinero tiene señalada en el dia, y que consiste en ámbos artículos combinados; de que resulta un método mixto entre los dos antecedentes, mas análogo con el gusto y la costumbre nacional, y que conserva aun entre las alteraciones que la variedad de circunstancias produce en la mar, una relacion mas caracterizada; con lo que la experiencia general, el uso de casi todos los pueblos, y la naturaleza particular de nuestros órganos nos hacen considerar como el mas propio á la constitucion del hombre.

102. Para cerciorarse de esta verdad no hay mas que seguir los efectos que los autores médicos de una y otra nacion han observado en la mar, y que atribuyen á los alimentos de sus respectivas tripulaciones. Lind asegura que los ingleses estan mas expuestos al escorbuto; y que esta enfermedad hace mas estragos en sus esquadras que no en los baxeles holandeses; y que la mayor salubridad de estos últimos consiste en la abstinencia de carnes saladas, pues su marinería vive únicamente de alimentos sacados de la clase de los farináceos.

103. Habiéndose demostrado anteriormente el verdadero orígen del escorbuto, y de qué modo conspiran los alimentos á producirlo; no puede quedar duda en que las carnes saladas, siempre dispuestas á descomponerse por la corrupcion, que de ningun modo evita la sal, aunque tal vez la disimula, darán mayor actividad á la verdadera causa de este achaque; quanto sea mayor la disposicion á la putridez por el continuado uso de

las substancias animales saladas [1]. Por tanto no es extraño que los ingleses, mantenidos en la mar con semejantes alimentos, esten mas expuestos á contraer el escorbuto, cuyas invasiones parece que caminan baxo la proteccion de unas substancias alimenticias, que estan corrompidas, ó tienen mucha propension á corromperse; siendo consiguiente que comuniquen á todo el sistema las mismas alteraciones y vicios que le son anexos.

104. Pero si este método es poco favorable á la salud del marinero, el que practican los holandeses no va acompañado de inconvenientes menores; todo el mundo sabe que las semillas farináceas secas, y principalmente las que se embarcan, son por su naturaleza flatulentas, difíciles de digerir, producen un duilo glutinoso y grosero, que con dificultad se animaliza, y mas bien recarga á

1 Se debe abolir ó evitar el uso de las carnes saladas: primero, porque no es cierto que la mucha sal comun que se les echa las preserva de la putrefaccion: segundo, por disminuirse mediante la salazon la parte gelatinosa de la carne, la que únicamente nutre, y que da la parte muscular grosera, ó un magma salobre muy perjudicial á la salud, ó una de las causas del escorbuto: tercero, porque la mala calidad de la carne salada no se evita ni corrige con añadir á la sal comun el nitro ó salitre; pues siempre se nota un grado de disolucion ó putrefaccion, que se manifiesta en la gordura por manchas verdes. El Capitan Cook no permitia que la carne en que se manifestaban estas señales sirviera á su tripulacion, por haber advertido que contribuia notablemente á producir el escorbuto: quarto, porque las carnes saladas, aunque sean de buena calidad, corresponden á la clase de los alimentos indigestos, tenaces y duros, que contienen poca substancia nutriente, y el xugo gástrico no puede penetrarlos con facilidad; de donde se sigue que estas materias, con su peso, recargan el estómago, producen saburras y un quilo igualmente crudo é impuro. Por último se deben evitar, por quanto no es difícil substituirles otros alimentos de mejores condiciones.

la sangre de xugos igualmente espesos, que aumentando la cohesion de sus glóbulos, ocasiona las obstrucciones y el largo catálogo de síntomas y accidentes que estas acarrean. Por tanto Rouppe considera el escorbuto como procedente de la viscosidad é impisitud de la sangre, hijas del continuado uso de aquella especie de mantenimientos.

105. No basta haber manifestado los perjuicios del uso de los salados ó menestras, considerados como formando cada uno por sí el fondo del alimento; es necesario aun averiguar si mezclados estos géneros aumentan ó mejoran sus calidades respectivas [1]. Las célebres experiencias de Pringle y Macbraide deciden esta materia; de ellas se deduce, que exponiendo á un calor moderado, y con las mismas circunstancias que al parecer concurren en el trabajo de la digestion, diferentes substancias alimenticias de naturaleza vegetal con otras del género animal, se desenvuelve en ellas una fermentacion mas pronta y de mejor carácter que la que observa en cada una de estas substancias quando se exponen separadamente á aquella operacion; pero al contrario, quando

1 Las substancias animales estan muy propensas á la fermentacion pútrida, y las vegetales á la fermentacion ácida; mezclados unos con otros se corrigen mutuamente, y resulta un quilo mas dispuesto á la animalizacion: por otra parte, los que se mantienen solamente con carnes estan mas dispuestos á las inflamaciones, á la plétora, y su sangre está inficionada de principios alcalescentes y pútridos: los que viven de vegetales, con especialidad harinosos, tienen una sangre espesa y glutinosa, pero pobre; su fibra es floxa y endeble; su estómago débil; y estan expuestos á las obstrucciones y encharques humorales. De aquí se infiere que el régimen que generalmente conviene al hombre es el mixto, compuesto de substancias animales y vegetales, que por lo mismo se llama vegeto-animal.

se combinan se percibe una accion mutua entre ámbos alimentos, que se corrigen recíprocamente mejorando sus productos; los quales no ofrecen, ni la viscosidad particular, ni la grande acidez que adquieren los farináceos puestos solos á fermentar, ni tampoco la tendencia á la disolucion pútrida que contraen las carnes con la mayor prontitud quando se abandonan á ellas mismas; pero que la fermentacion acetosa, propia de los vegetales, retarda y aun impide del todo quando se agregan en suficiente cantidad.

106. Por otra parte Macbraide considera el ayre fixo (gas ácido carbónico) como el primero de los antisépticos, y como el principio constitutivo de todas las substancias que poseen aquella apreciable qualidad. En la mezcla expresada se produce una cierta cantidad de aquel benéfico gas, menor que la que dan los vegetales frescos; pero mucho mayor que la que darian las semillas farináceas ó las carnes, si fermentasen por sí solas, lo que está comprobado por repetidos experimentos: finalmente no puede dudarse que en la mezcla referida adquieren los alimentos la propiedad saponácea y subácida, que contribuye con mas eficacia para la curacion del escorbuto, y sin la qual piensa Lind que no existen remedios contra este mal.

107. No es necesario mas para comprehender la utilidad del método mixto, pues ya se conoce quanto gana la digestion, haciéndose por su medio mas fácil, mas pronta, y ménos sujeta á las acedias, que debe serlo con el uso exclusivo de las semillas secas; y por otra parte no debe ser tan precipitada, como sucede quando las comidas constan de carnes solamente. Las proporciones de esta combinacion, segun está arreglada en nuestra marina,

me parece conveniente para los cruceros y travesías de poca duracion, y en paises templados ó frios; pero en los viages largos, quando los buques llegan á climas cálidos y húmedos; se debe disminuir de la racion diaria una parte de los salados, que se reemplazará con arroz ú otra menestra fina.

108. La segura uniformidad de estos principios, contestada por experiencias repetidas, ha hecho que varios autores recomendables insistan sobre la necesidad de aumentar quanto sea posible en la racion del navegante la proporcion de los vegetales á los salados. En Francia principalmente se han ocupado en este importante objeto; y siguiendo los perniciosos efectos que puede atraer el uso de los salados, han manifestado la necesidad de aumentar la cantidad de las semillas leguminosas mucho mas que se practicaba hasta entónces. En general el uso de las carnes saladas no debe mirarse sino como un accesorio útil para ayudar la digestion, y la transformacion de los xugos en nuestra propia substancia; pero tampoco los leguminosos deberán tener una superioridad exclusiva; es necesario pues proporcionarlos de manera que se corrijan recíprocamente para evitar los inconvenientes del régimen de los ingleses, sin exponerse tampoco á las desaventajas que observó Rouppe entre los marineros de su nacion.

CAPÍTULO VIII.

DE LA ELECCION ENTRE LAS DIFERENTES ESPECIES DE SALADOS, Y LAS CALIDADES QUE DEBEN TENER PARA EMBARCARSE.

109. No bastan las superiores ventajas del método combinado para establecer indiferentemente el uso de qualquiera de las especies que comprehenden los artículos principales, pues hay poderosas razones que deben determinarnos á preferir unas y á proscribir otras del número de las provisiones mas adequadas á los navegantes.

110. Baxo el nombre genérico de salados se comprehenden las carnes de distintos animales conservadas por medio de la sal. Esta substancia ha sostenido por mucho tiempo la reputacion del mejor preservativo de la putridez de las carnes; y aunque los experimentos reiterados del sabio Pringle hayan despojado á la sal de aquella virtud, no nos quedan medios mas oportunos para conservarlas. Por esta razon estamos obligados á emplearla en todos los que en el dia se practican, y mucho mas quando vemos que atendidas todas las circunstancias que exige el apresto y conservacion de las carnes, mantienen algunas de ellas su buen gusto, y aun todas las exterioridades mas apreciables por mucho tiempo despues de saladas; no obstante, ni todas las carnes son propias para salarse, ni todos los métodos con que se practica esta operacion, pueden emplearse con igual suceso.

111. La carne de vaca ó buey se resiente mas que otra alguna de los inconvenientes anexos á los salados; pues miéntras mas sal la penetra mas se endurece, se pone mas correosa, es mas difícil

de desalarla, y no presenta despues de cocida mas que la parte fibrosa, dura y despojada de todos sus xugos gelatinosos y nutritivos: si no tiene bastante sal, se daña con prontitud, especialmente en las inmediaciones de los huesos. El Señor Haller propuso inyectar el animal, despues de bien desangrado, con una salmuera fuerte; pero la experiencia ha hecho ver que este método es el que mas facilita los inconvenientes expresados volviendo tan dura la carne que no puede usarse absolutamente. Los defectos conocidos de esta especie de carne ha hecho disminuirse su consumo en la marina inglesa y española, hasta limitarlo á un solo dia por semana.

112. Aun la pequeña porcion que se embarca exîge no obstante muchas atenciones para precaver su pérdida, y por consiguiente el gravámen de la Real Hacienda, ó del particular, evitando asimismo las funestas impresiones de un alimento tan nocivo; ante todas cosas se debe advertir que en los grandes aprestos suele no repararse mucho en el estado de robustez, y mucho ménos en la avanzada edad, ni en el deterioro de las reses que se matan, pues los proveedores, asentistas ó sus comisionados, suelen comprar lo mas barato, ó lo que encuentran, y no lo bueno ó mejor; con esta prevencion se hará mas escrupuloso el exâmen de las carnes saladas.

113. Para esta provision debe preferirse generalmente el ganado que paste en lugares montuosos y elevados, al que habite en valles hondos, ó en tierras vecinas á lagos, pantanos &c.; y aun de aquel se eligirán las reses gordas, sanas y nuevas, las quales se matarán de modo que se desangren completamente: despues de esto se partirán en pedazos, que no pasen de diez á doce libras, y se en-

xugará cada trozo de por sí con lienzos que absorvan toda la serosidad y demas xugos; y como estos se abrigan principalmente en los grandes vasos sanguíneos del animal, se deberán quitar todos los que se puedan, separándolos de la carne; lo mismo se debe practicar con la mayor parte de los huesos, y particularmente los espongiosos, y los que contienen mucha medula ó tuétano, sin dexar tampoco mucha gordura; porque estas substancias estan mas propensas á enranciarse, y la carne pegada en sus inmediaciones adquiere prontamente la misma qualidad, que la vuelve acre y nociva; no siendo extraño que estos defectos limitados á un solo trozo de carne se comuniquen á toda la contenida en un barril.

114. La sal para esta operacion debe ser limpia y muy pura, y con ella se frotará muy bien cada pedazo de carne, con especialidad donde tenga gordura, y al rededor de los huesos. Los pedazos salados se irán colocando en barricas entre capas de sal, rellenando los vacios con otros pedazos mas pequeños. Llena la barrica de este modo, se pondrá encima un peso proporcionado que comprima y aprense la carne; y quando esté al nivel se le pondrá su tapa de firme.

115. Siempre que se pueda se pondrá la carne en barriles barnizados con algun barniz elástico, de manera que se evite la entrada al ayre y á la humedad; tambien deben ser pequeños, de modo que solo contengan la carne que pueda consumir la tripulacion en uno ó dos dias, para que de este modo no se abra el barril hasta consumirlo, evitando el contacto del ayre exterior, que es el que promueve la corrupcion; cuyo inconveniente es inevitable en los grandes embases. Los pedazos que se saquen para el uso diario se lavarán muy

bien ántes de guisarlos, y se mezclarán con muchos vegetales, que aunque secos, serán siempre un correctivo del exceso de sal y demas qualidades de la carne.

116. En Rusia emplean nueve libras y media de sal para quarenta libras de carne; pero los pedazos que tienen hueso y mucha gordura exîgen mas sal que los trozos de pulpa magros. Por tanto la prudencia debe dirigir la operacion para que cada pedazo tenga la parte de sal que le convenga. Los ingleses suelen purificar la sal para esta operacion, lo que es muy conveniente: tambien mezclan alguna vez un poco de azúcar con la sal, con la idea de moderar la acrimonia de esta, y evitar la desecacion de la vianda.

117. En nuestra marina Real y mercantil las carnes se conservan en salmuera; pero el metodo anterior es preferible, y tiene ménos inconvenientes, porque la salmuera se disipa pasado algun tiempo, y dexa un vacío, que ocupado por el ayre exterior, promueve la degeneracion de las carnes. De aquí proviene la necesidad de revisar á menudo estos barriles para rellenarlos de aquel líquido, precaucion tan necesaria como descuidada á bordo. Estas atenciones, relativas al modo de salar las carnes, envuelven muchas de las circunstancias que deben buscarse en ellas para embarcarlas; esto es, que sus respectivos embases esten bien acondicionados, llenos de sal ó de salmuera; que la carne no esté muy dura, sin dexar de ser consistente; que no tenga manchas verdes, ni mal olor, ni huela á rancia; y que esté en lo posible despojada de gordura, de huesos &c.

118. Hay todavía otros medios de conservar las carnes sin salarlas: el primero se reduce á picar la carne y sazonarla con sal, pimienta &c., me-

tiéndola despues en los intestinos de vaca á modo de longanizas, y ahumándola en seguida para disipar la humedad. El intestino que cubre la carne la priva del contacto del ayre, que como hemos dicho, obra como un fermento putrefactivo. Esta misma preparacion puede hacerse con pedazos de carne de un tamaño regular, puestos en los intestinos mas gruesos al modo de los embuchados; y se conservarán todavía mejor si ántes de hacerlos se asa un poco de carne, condimentándola despues del modo ordinario. No se negará que este método es facilísimo, y pueden emplearlo los Comandantes, los Oficiales, y aun puede ensayarse para los enfermos; evitando de este modo el embarco de animales vivos, que siempre embarazan, y son perjudiciales á bordo. El segundo modo de conservar las carnes se reduce á cortarla en pedacitos, que se tuestan al fuego ó al ardor del sol, al símil de lo que llaman *yerking* de buey en las Indias Occidentales, por cuya preparacion se logra mucho tiempo buena sin privarla de sus xugos.

119. Finalmente, seria digno de la atencion del Gobierno el ensayo de conservar las carnes por medio del azúcar. Esta preparacion no exîje mas cuidado que el general, con respecto á la eleccion y matanza de las reses, cuya carne, despues de cortada en pedazos medianos, se soasan y colocan por tongas entre azúcar ordinaria del mismo modo que se dixo para salarla. Sabemos que por el uso general del azúcar se ha disminuido el escorbuto en Europa; que la parte sacarina ó azucarada es la única nutritiva que contienen los vegetales, y que los negros que trabajan en los ingenios de la América se mantienen sanos y robustos, siendo el azúcar su principal alimento. Por último, el Lord Howe, en la guerra de 1780, empleó el uso de las

melazas para mantener las tripulaciones sánas, cuyo ensayo fué tan feliz en su navío, que se libró del escorbuto que reynaba en los demas. Tal vez objetarán que su uso diario fastidia y relaja el vientre; pero de estos inconvenientes el último puede ser útil hasta cierto punto, y el primero se evita lavando la carne ántes de cocinarla, primero con agua del mar, y luego con agua dulce. Por estos métodos puede evitarse del todo el uso de las carnes saladas, y aun el embarco de los animales vivos, cuya transpiracion inficiona el ayre.

120. El Dr. Alston de Edimburgo refiere un experimento [1] muy interesante sobre la conservacion de las carnes, y al que parece que no se ha dado la atencion debida. Puso en una botella agua de cal, y en otra agua comun pura, en cada una infundió un pedazo de carne fresca de vaca, tapándolas inmediatamente; pasados cien dias destapó las botellas, y encontró que la del agua comun estaba corrompida, exhalando un hedor insufrible; pero la del agua de cal no tenia olor alguno, y la carne estaba tan fresca como quando se puso en la botella. El mismo experimento refiere haber hecho con pescado fresco, y que tuvo igual resultado. El agua de cal impide ó retarda la putrefaccion de las substancias animales; esta propiedad la hace acreedora á que se repitan los ensayos, pues no seria pequeña la utilidad que pudiera lograrse si por su medio llegan á conservarse las carnes en buen estado. Los gastos de semejantes tentativas son muy despreciables en comparacion del beneficio que puede resultar á la salud de la gente de mar. El consumo de la sal es tambien mucho mas gravoso que el del agua de cal; de suerte que por

1 Disertat. sur l'Eau de chaux traduite del'anglois 1754.

razones médicas y políticas, deben repetirse los ensayos de Alston sobre las substancias animales de todas especies.

121. El pescado salado tiene mucho lugar entre los alimentos que usan los ingleses, holandeses, dinamarqueses y rusos para mantener sus equipages en la mar; sin embargo de esto, es la peor especie de todos los salados, y la que tiene mas propension á alterarse, no solo en conseqüencia de su carne húmeda y mucosa, sino porque conservándose secos, con dificultad pueden libertarse de las impresiones del ayre húmedo y cálido de las embarcaciones. Los arenques y sardinas estan sujetos con especialidad á este inconveniente, que comprehende tambien al bacalao; pues es cierto que en la mar se reblandece con la humedad y el calor, pierde su buen gusto, y muchas veces adquiere un olor fastidioso y nauseoso. Por esto no debemos contar sobre este género de provisiones, que solo ofrecen un alimento corrompido, ó por lo ménos poco nutritivo, y pensamos con los mejores autores que debe proscribirse absolutamente de todos los buques.

122. La carne salada de cerdo, mas densa y grasa que las anteriores, parece á primera vista ser ménos buena, de mas difícil digestion, y que proveerá un quilo mucho mas grosero; pero estas mismas qualidades nos la hacen considerar como muy recomendable para unos hombres acostumbrados á exercicios violentos. Galeno observaba en su tiempo que los atletas y los jóvenes, que se exercitaban en la lucha, ó que estaban precisados á trabajos rudos y penosos, se mantenian mucho mas fuertes y vigorosos quando vivian únicamente de la carne de cerdo, notándoseles mas debilidad quando vivian de qualquiera otra especie de carne. Aquella

goza en efecto el privilegio de ser mas nutritiva que las demas, quando el estómago tiene bastante poderío para digerirla, y el orden con que se nutren estos animales prueba en cierto modo que su carne consta de unos principios capaces de animalizarse con prontitud. Esta carne contiene muchas partes oleosas, que no se disipan con facilidad, y en las que consiste otra propiedad no ménos interesante y útil para los navegantes, qual es la de procurar la libertad del vientre, relaxando las fibras del estómago é intestinos; por cuyo medio disipa ó precave las astricciones obstinadas de vientre, que son muy comunes en la navegacion: El gusto del tocino es mas sabroso que el de qualquiera otra carne, y se combina mejor con las diferentes especies de menestras, á quienes sirve de condimento; y finalmente el pueblo español está habituado generalmente á esta especio de alimento, y gusta mucho de él.

123. Pero no se puede negar que quando se enrancia, lo que es muy fácil á bordo, se convierte en un alimento desagradable y nocivo; por lo que es forzoso no omitir cuidado ni diligencia para prepararlo, y conservarlo en el estado que corresponde. Por lo general debe advertirse que los tiempos húmedos y cálidos no son á propósito para salar carne alguna, y mucho ménos la de puerco, especialmente entre trópicos; que la sal comun, aunque suficiente y buena por sí sola, es mucho mejor si se mezcla con la depurada ó cristalina; y últimamente que la limpieza y el aseo en la manufactura es el mejor preservativo de esta especie de carne.

124. Esto supuesto, se matarán los cerdos, y despues de abiertos y limpios se dexarán colgados un par de horas para que escurran toda la san-

gre; lo que se facilita echándoles mucha agua caliente: despues se enxugan con lienzos, quitándoles con mucha prolixidad todos los vasos sanguíneos que se descubran, y todos los huesos; luego se enxuga cada pedazo de por sí, y estando todavía caliente, se va salando; se cuidará al echar la sal que esta penetre con igualdad por todas las cortaduras que á este fin se harán en los trozos del tocino; despues de lo qual se coloca sobre un plano inclinado, para que escurra, en cuya disposicion se dexa hasta la mañana siguiente. Entónces se la sala segunda vez, se embarrica, y se cubre con una salmuera fuerte. En esta disposicion permanecerá, quando ménos una semana, siendo suficientes quatro ó cinco dias; al cabo de los quales se va sacando pieza por pieza, exâminándolas con cuidado; y si se encuentra alguna algo dañada, lo que se conoce simplemente por el olfato, se apartará de las buenas, embasando estas de nuevo en otras barricas, que se cubrirá con una salmuera fresca: pasados ocho ó diez dias se practicará un segundo exámen, igual en todo al antecedente, con lo que queda el tocino asegurado. En el primer salado se ha de evitar poner mucha cantidad de tocino en una barrica, porque de este modo se corre riesgo de que las piezas intermedias, demasiado oprimidas, no dexen suficiente libertad al ingreso de la salmuera, quedando expuestas á dañarse muy fácilmente.

125. No es este el único medio seguro para preparar el tocino; hay otro que lo conserva tambien, y le da mucho mejor gusto que el preparado por el método precedente; para lo qual se practican las mismas atenciones primeras de limpiar y secar el tocino; despues se colocan sus trozos sobre unas tablas un poco inclinadas, con una capa de sal por

debaxo, y otra por cima del tocino; cuidando de hacerle algunas sajaduras, particularmente si es muy grueso; luego se cubre con una tabla con bastante peso, que lo comprima por igual, y haga que la sal lo penetre bien. En esta disposicion se dexa tres dias; y practicado un reconocimiento escrupuloso, como en la anterior manufactura, se pone todo lo útil en sus respectivos embases, echándole con cuidado, para que corra por todos los intersticios, una porcion de vinagre bueno, á razon de seis quartillos por arroba de tocino, y se dexa en esta disposicion seis ó siete dias, teniendo la precaucion de añadirle mas vinagre cada dos dias, de suerte que el tocino quede cubierto; finalmente, pasado algun tiempo, se reconoce de nuevo, y se dexa el tocino sin vinagre ni salmuera; pero poniéndole encima una buena capa de sal: así se conserva, y se guarda para usarlo.

126. Estando firmemente persuadidos que el tocino es el principal y único salado que debe usar la gente de mar española, nos ha parecido necesario manifestar estos medios seguros de conservarlo aun para los viages mas dilatados; constándonos por experiencia propia que el método últimamente propuesto da al tocino un gusto muy superior á todos los demas, conservándolo tambien por mas tiempo: resta solo advertir que nunca estará de mas ninguno de los cuidados que pueden tomar los Comandantes para la conservacion de las carnes; la omision en este punto puede acarrear gravísimos perjuicios á la salud de las tripulaciones; pues la necesidad les obliga á comer lo que se les presenta; por otra parte la falta de la cantidad de salmuera, suficiente á la cavidad del embase, la mala preparacion de aquella, y los defectos de este, dan freqüentemente márgen para que se

alteren y pierdan los salados con gravámen de la Real Hacienda, que paga las omisiones de los encargados de la provision de víveres, ya se cometan al tiempo de prepararlos, ya sean conseqüencias de la desidia y abandono posteriores á su embarco. No se exceptúan de esta terrible responsabilidad los comisionados al reconocimiento de los víveres, los que teniendo que juzgar de su bondad ántes de admitirlos, deben inspeccionar si las barricas estan bien acondicionadas, si las carnes despiden mal olor, si tienen mucho hueso, si estan reblandecidas, y si es posible la antigüedad de su preparacion; pudiendo caber en esto mucho engaño, dando carnes que hayan repetido viages dilatados, y cuya mala calidad suele ocultarse á primera vista con solo ponerles nueva salmuera. En qualquiera de los casos insinuados las carnes no son admisibles.

127. Entre las substancias saladas que ocupan un distinguido lugar en la racion del marinero se encuentra el queso, que aun está muy en uso en algunas marinas; pero teniendo aquel diferentes qualidades, segun que es reciente ó viejo, y de una pasta mas ó ménos firme, debe exîgir sobre todo un exámen muy atento y cuidadoso. La experiencia y la autoridad estan acordes en los inconvenientes que pueden resultar del uso de este alimento quando es de mala calidad. Si el queso es reciente comunica á los humores un grado de viscosidad muy nocivo, y si es viejo se altera, se endurece, contrae un gusto picante y una grande acrimonia, que lo predispone á corromperse. Si al mismo tiempo está demasiado salado, escalda la boca, y ocasiona exûlceraciones en la lengua y labios, acompañadas de una salivacion incómoda, y tan nociva á la salud como á la digestion. Estos inconve-

nientes bien considerados han sido sin duda la causa del limitado uso que se hace en la Armada de dicho alimento, el qual solo se da en una cantidad, capaz de excitar el apetito, y engañar la galleta en los pocos dias de viérnes que tenemos. Este es el único modo de que el queso, supuesta la buena calidad, sea un alimento sano; siendo ademas un recurso necesario en aquellas embarcaciones, cuyo fogon no puede encenderse en los temporales; y en los buques menores, donde no hay proporcion de preparar otra comida, siendo en semejantes circunstancias preferente á otra, y dificil encontrarla capaz de substituirle.

128. Todos los autores unánimes dan la preferencia, entre las varias especies de queso, al de Holanda ó Flandes; advirtiendo al mismo tiempo se escojan para embarcarlos los mas pesados, untuosos, de mediana consistencia, que no sean muy añejos ni muy frescos, que no esten ni acres ni demasiado salados, que tengan un olor agradable, y por dentro ojos pequeños, y sean untuosos y crasos; señales evidentes de que se preparáron bien, y que estan en buen estado, porque han sufrido ya aquella ligera fermentacion, que despojándolos de las humedades de que abundan quando son recientes, los vuelve ménos viscosos y mas faciles de digerir, sin que sus principios se hallen con aquella atenuacion y acritud á que se exâltan quando son añejos.

129. La manteca fresca, que tanto usan los holandeses, es muy recomendable, porque mediante su uso comen los marinos mayor cantidad de vegetales; pero como tiene el gran inconveniente de enranciarse en los climas cálidos, es alimento sospechoso, y poco adequado para entre trópicos; y enranciada, daña á los que tienen dis-

posicion escorbútica, y acelera el último período de este mal en los que ya estuvieren tocados de él.

CAPÍTULO IX.

DE LAS LEGUMBRES.

130. Todas las semillas harinosas, que sirven para mantenimiento de la gente de mar, se conocen con el nombre genérico de menestras, que se dividen en menestras finas, como el arroz y garbanzos, y en ordinarias como el chícharo ó guisante, la habichuela ó judía, las lentejas y las habas. De estas semillas, la primera corresponde á la clase de las cereales, y todas las demas estan comprehendidas en la de las leguminosas. Todas estas semillas son muy semejantes entre sí; pero las leguminosas son mas nutritivas que las cereales, lo que se confirma por la experiencia. Cullen refiere „que en „ ciertas alquerías ó cortijos de Escocia, en que „ crecen con mucha abundancia las legumbres, se „ mantienen en gran parte los mozos de los labra- „ dores con esta especie de grano; y quando pasan „ á otra posesion, en donde se mantienen con ce- „ reales, por no tener bastante porcion de legum- „ bres, muy luego echan de ver disminuidas sus „ fuerzas; y es ordinario á los que mudan de es- „ te modo de amo, insistir para que se les dé to- „ dos los dias ó todas las semanas una cierta can- „ tidad de harina de las semillas leguminosas [1].” Esto basta para probar que esta especie de alimento es muy conveniente para la gente robusta y trabajadora.

131. En efecto, las legumbres baxo una cor-

[1] Cullen, Materia médica, tom. 2.° pág. 137.

teza mas ó ménos correaz, contienen una substancia harinosa ó amilácea, que con facilidad se reduce á polvo fino, y que es mas blando y antuoso, como tambien de un sabor mas azucarado que la harina de las cereales; de donde se infiere que aquellas contienen mas aceyte y substancia sacarina que estas, y por lo mismo gozan de una virtud eminentemente mas nutritiva. En el principio de la vegetacion el mucilago ó gluten de las legumbres está disuelto en el agua de la vegetacion; pero á medida que estos granos se acercan al estado de madurez, se despojan del agua superabundante; pierden parte de su sabor sacarino, y adquieren por la aproxîmacion de sus principios una consistencia mas densa y dura, que aumenta en proporcion del tiempo. En el primer estado no contienen mucho ayre; son de un texido mas tierno, de mas fácil digestion, pero ménos nutritivas. En el segundo estado, esto es, en el de su madurez, son mas nutritivas, pero mas difíciles de digerir; contienen mucho ayre; producen ventosidades y flatos; y solo convienen á los estómagos fuertes, y á los sugetos robustos y trabajadores.

132. Los granos leguminosos secos necesitan, pues, de una preparacion en que sufran un grado de coccion mayor que el que exîgen quando son verdes; como tambien que todos los órganos de la digestion obren con mas eficacia sobre ellos, pues de lo contrario no se digieren bien, ni proveen suficientes xugos nutritivos, capaces de reparar las fuerzas, y asimilarse á la substancia animal: si pasan enteros á la boca, es necesario que los dientes los trituren para romper la capsula ó película que los envuelve, y disminuir la tenacidad de sus partes constituyentes; porque si no eluden la accion de los órganos, y los xugos digestivos son poco

eficaces para disolverlos, por lo que pasan sin digerirse confundidos con las materias fecales [1]. Esto supuesto, quanto mas susceptibles sean las semillas á reblandecerse por las preparaciones anteriores, serán tanto mas fáciles de digerir, darán mayor cantidad de quilo, y este tendrá mas disposicion para asimilarse con los humores del cuerpo.

133. Las semillas gozan de estas qualidades quando estan duras, lisas, lustrosas, bien gruesas y limpias, lo que supone un grado de madurez perfecto, que no son añejas, ni han percibido humedad. Por el contrario, quando se encuentran arrugadas y de color obscuro, sucias, blandas, y que al partirse no saltan en algunas partecillas presentando interiormente un color blanco pálido, es una prueba de que se recogiéron prematuramente, ó de que han adquirido humedad, que las altera, y priva de muchas de sus buenas calidades.

134. No basta que las semillas tengan todas

1 Todo navegante ha de tener su dentadura completa y en buen estado. Esta circunstancia se busca para la galleta con exclusion; pero las menestras la necesitan mucho mas, porque la galleta se reblandece en agua ó vino, de modo que no necesita de los dientes para mascarse y digerirse; lo que no sucede á los granos leguminosos, los quales deben ser desmenuzados y partidos por los dientes; y quando faltan estos, la digestion de aquellos es imperfecta; sucediendo en muchos casos que estos hombres, usando de la misma cantidad de alimentos que los demas, reciban efectivamente ménos nutrimento, porque el grano que no se mastica, pasa por lo comun entero, y no produce quilo; de que se sigue la falta de nutricion, el defecto de fuerzas, y las enfermedades que necesariamente deben acometer á estos hombres por debilidad y falta de mantenimiento. Esta es una circunstancia que no se aprecia por lo comun, y que sin embargo es muy freqüente; si á esto se agrega el defecto de coccion que pueden tener estas substancias, se verá que la dentadura es muy importante para usarlas con seguridad y beneficio.

las señales que caracterizan su bondad para que se conserven bien, con especialidad en el ayre cálido y húmedo de los baxeles, donde al menor descuido pierden todas sus buenas calidades, desapareciendo hasta las señales de su bondad primitiva. Para precaver estos inconvenientes es necesario que no solo sus embases respectivos, sino tambien los lugares en que se depositan á bordo, esten bien acondicionados, se mantengan secos, y con la ventilacion posible.

135. Se ha observado que las semillas tostadas perciben ménos la humedad, por lo que se aconseja que se desequen bien, ántes de embarcarlas, al calor moderado del horno. Con esta precaucion se conservan mucho tiempo sin alterarse, y el marinero puede usarlas sin temor de perjudicar su salud. Este recurso tendrá mucho lugar quando por accidente ó descuido se humedecen las menestras despues de embarcadas, como tambien quando se encuentran acometidas del gorgojo, pues exponiendo la cantidad que ha de consumirse diariamente al calor del horno, se disipa la humedad, y se destruyen aquellos insectos inmundos y terribles. Para precaver los acometimientos de estos, como tambien para facilitar la conservacion de las menestras, propone Esteban Haller introducir el humo del azufre en los barriles quando estan llenos de menestras, cuidando de sahumarlos ántes por separado; todo lo qual se consigue fácilmente. Si al reconocer las semillas se encuentran algunos animalillos entre el grano ó en las barricas, se deben desechar, temiendo la rápida é infinita propagacion con que se extienden y multiplican á bordo, no solo por las demas legumbres, sino tambien por los pañoles del pan, ocasionando perjuicios irreparables en la mar.

136. Los medios que se acaban de señalar son sin duda los mas oportunos, y acaso los únicos que pueden emplearse para conservar esta parte alimenticia de la gente de mar. Pero como la clase de los harinosos comprehende tanta variedad de especies, de ninguna manera pude ser indiferente la eleccion de una, tal vez con perjuicio de otra, que debe ser preferida. Los granos cereales que constan de dos principios nutrientes, uno harinoso ú amiláceo, que se descompone en aceyte y ácido, y otro glutinoso, que da el álkali volátil y el gluten animal, contienen la materia azucarada y nutritiva en su mas alto grado de pureza, y por lo mismo son preferibles para los estómagos débiles y sugetos extenuados; por otra parte no tienen el inconveniente de endurecerse á proporcion que se envejecen como los leguminosos; el cuerpo mucilaginoso y amiláceo contenido en ellos se conserva en su estado de integridad, lo producen en todo tiempo, y muchos lo dan de una calidad muy atenuada y saludable. Tal es, con especialidad, el arroz, que reune las calidades expresadas en grado muy superior: su consumo en nuestra marina es baxo el nombre de menestra fina, y sus ventajas tan superiores, que juzgamos imposible el substituirle otra semilla de su especie. El gusto insípido, único defecto de que pueda acusarsele, se corrige fácilmente, sazonándolo ó combinándolo con otros alimentos. Mr. Duhamel, recomienda mucho su uso, y no faltan exemplos de tripulaciones atacadas del escorbuto, que se han curado á beneficio del arroz [1].

1 No debemos omitir la famosa composicion que los turcos llaman *pilau*, de la qual puede sacarse mucho partido en las embarcaciones, no solo para variar el alimento, sino

137. El garbanzo es otra de las menestras que á bordo se llaman finas: esta legumbre es indígena ó natural de España; tiene un consumo universal aun entre la gente mas pobre, siendo un constitutivo indispensable de la olla española. Desde el tiempo de Galeno está reconocido el garbanzo como nutritivo y saludable, en que convienen tambien todos los modernos; por tanto es un alimento muy útil y grato para nuestra marinería, que está acostumbrada al uso de los garbanzos, y

tambien para aquellos casos en que se carece de pan, menestras &c.; teniendo entendido que el *pilau* puede substituirlos todos, ofreciendo un alimento fuerte y substancial, fácil de digerirse, y gustoso; para prepararlo se toma la cantidad de arroz que se estime suficiente, la que se lava con agua tibia hasta que salga clara y limpia; despues se coloca en una olla proporcionada, y se cubre con una porcion de caldo craso, que sobrepuje quatro dedos por cima del arroz, y que esté condimentado segun el gusto de los que lo comen; luego se pone á hervir por un quarto de hora, meneándolo á menudo; despues se aparta del fuego, se tapa bien, y se dexa á un calor muy moderado por espacio de una hora: el arroz se cuece bien en aquel tiempo, consume todo el caldo, se hincha y aumenta de volumen considerablemente sin perder su figura. No es difícil á bordo preparar el *pilau* con caldo de manteca, aceyte ó tocino, que esten bien acondicionados; pero si todo esto faltase, ó pareciese demasiado costoso, bastará cubrir el arroz, como se dixo ántes, con la suficiente cantidad de agua, añadiendo la sal proporcionada; despues se pone á cocer á fuego lento por espacio de tres horas, meneándolo á menudo para que no se pegue, y añadiendo el agua que se evapora. Este alimento, que ya se ha experimentado en Francia en años de carestía de trigo, es sumamente barato, sin que por esto pierda nada de saludable. Cinco libras de arroz preparado de este modo bastan para mantener un dia treinta personas, aunque esten empleadas en los trabajos mas penosos. La *morisqueta*, que en Filipinas usan en lugar de pan, es una preparacion de arroz, que solo se diferencia de la antecedente en que no tiene sal, ni se cuece tanto; finalmente el arroz forma por sí solo el alimento de la mayor parte de los habitantes de la India.

los prefiere á las demas menestras. El garbanzo, quando se cuece bien, es de fácil digestion, contiene mucha materia harinosa y sacarina, de donde proviene su virtud nutritiva. En Andalucía se suele hacer pan de garbanzos en los años de carestía; pero es muy pesado y empalagoso: esta legumbre tiene, por lo general, la piel ménos densa y tenaz que las demas semillas de su clase, á las quales debe preferirse por esta causa, como tambien porque siendo un fruto que se cosecha abundantemente en nuestro pais, puede adquirirse con suma facilidad. Se deben elegir los mas gruesos y fáciles de cocer, pues hay algunos que no se reblandecen suficientemente, aunque esto depende de la calidad del agua mas bien que de la del garbanzo; sin embargo es menester conformarse á la que se encuentra á bordo; y si esta no lo reblandece, siempre será una semilla de difícil digestion, y poco aplicable para el mantenimiento del marinero.

138. Los frixoles ó judías, los chícharos ó guisantes, las habas y las lentejas son las otras legumbres secas que comunmente componen la racion de nuestra gente de mar, y por lo mismo se conocen en la Armada con el nombre de menestras ordinarias. Estas varias semillas contienen en general los mismos principios, y poco mas ó ménos las qualidades que pueden desearse en este género de provisiones; sin embargo, hay entre ellas mismas varias especies que deben preferirse á las demas. Los frixoles son de esta clase, y estan recomendados por los mejores autores; de todas sus especies se cogen con abundancia en España; pero la mejor de todas es el *Phaseolus peregrinus*, que se cultiva en Galicia, y que es mayor y mas gustosa que las otras especies, por lo que es la mas estimada entre nosotros. Los frixoles se han de buscar pesa-

dos, llenos, limpios, y lucidos o lustrosos, y si fuese posible, los de color de chocolate, porque son de ordinario mas tiernos y gustosos que los blancos; estos deben ser de color perlado claro. Mr. Forster refiere que las judías, abichuelas ó frixoles se usáron con mucha utilidad en los viages del Capitan Cook; y afirma que es uno de los mejores alimentos que pueden embarcarse para viages largos; pero es necesario advertir que quando llegan á humedecerse, jamas se ablandan por mas que se procuren cocer. En una de las embarcaciones del citado Capitan lleváron una porcion de frixoles un poco humedecidos; y al cabo de algun tiempo los halláron muy arrugados, y sobre todo, tan tenaces y correosos, que la mas fuerte ebullicion no pudo reblandecerlos, de donde se infieren los cuidados que deben emplearse para conservarlos á bordo.

139. Las habas no estan tan sujetas á humedecerse, pero no por eso se conservan mejor en la mar, porque les acomete el gorgojo con mucha freqüencia: á pesar de esto, cuidando de limpiarlas bien se pueden emplear en la racion de armada; pero es necesario advertir que su piel, gruesa y dura, impide muchas veces que se cuezan al grado que deben serlo para que se digieran bien. Las habas deben escogerse las mas grandes y gruesas; evitando las chicas, llamadas vulgarmente cochineras, que son las de peor calidad.

140. Las lentejas, aunque en razon de su pequeño volúmen, contienen á veces mas pelicula que materia nutritiva, merecen no obstante emplearse, pues ofrecen en un alimento sabroso un medio para evitar el fastidio consiguiente á una exâcta uniformidad de alimentos; pero han de cocerse bien, porque su pequeñez las expone á escaparse con

facilidad á la accion de los dientes, y entónces, llegando al estómago, no se verifica la digestion si no se encuentran suficientemente reblandecidas por la preparacion anterior; asi se observa, quando se usa de este alimento, que muchos de sus granos salen enteros con las materias fecales. Se conocen dos especies de esta legumbre, la lenteja vulgar y la ocal, ámbas se cultivan y cogen con abundancia en España; pero la mayor ú ocal debe ser preferida. La eleccion de todas estas semillas exîge unos mismos cuidados, que se reducen á que esten bien maduras, llenas, limpias, resplandecientes y secas. En concurriendo en ellas estas circunstancias son á proposito para embarcarlas. Los lugares de su depósito en los baxeles deben estar secos y bien ventilados, sin perder de vista la buena calidad de los embases, y desechando todas las que tengan indicios de picadas.

141. Sin embargo de que las semillas secas gozan por lo general de una virtud nutritiva, procedente de su abundante mucilago y partes hárinosas y sacarinas, se ha de tener presente que el continuo uso de estos alimentos jamas dexa de producir humores gruesos, tartáreos, espesos &c., de que al fin provienen las obstrucciones, muy comunes entre los navegantes. No convienen pues á los viejos, á los estomagos débiles, á los hipocondríacos, á los biliosos y resecos, ni á los que padecen males envejecidos y crónicos, como tampoco á los que no tienen firme la dentadura, ó les faltan muchas muelas.

142. Este último inconveniente puede salvarse con la sopa, que los franceses llaman *puré*, en cuyo alimento se combina la parte mas nutritiva y fina de qualquiera de las menestras con el pan; quedando libre de los perjuicios que pueden oca-

sionar las cortezas indigestibles de las legumbres que se excluyen en el *puré*. Para prepararlo basta cocer la semilla que se elige en suficiente cantidad de agua; luego se machaca y forma una especie de poleada, que se cuela por un lienzo apropiado; extraida asi la parte mas nutritiva de las menestras, se le mezcla el caldo ya preparado con carne, manteca, aceyte &c., cebolla, ajos y demas condimentos necesarios, á que se agrega el pan, dispuesto de modo que se penetre del caldo espeso de la menestra; luego se pone á hervir hasta que se forme una especie de sopa muy suculenta, nutritiva y de fácil digestion, y la mas á propósito para las fatigas y trabajos de la gente de mar de qualquiera edad, temperamento y constitucion que sea; conviniendo tambien en todos los climas en que se encuentre.

CAPÍTULO X.

DE LA GALLETA Ó BIZCOCHO DE MAR.

143. El bizcocho ó galleta es un pan medio fermentado, construido baxo la forma de pequeñas tortas, y cocido dos veces para despojarlo de toda la humedad, y evitar la fermentacion ácida, propia de las substancias vegetales: con la repetida cochura, y la forma que se le da á este pan, casi toda su totalidad se reduce á costra ó corteza dura y seca.

144. Formando el bizcocho la base de la substancia del marinero, no será extraño insistamos aquí sobre la necesidad de tomar las precauciones mas seguras para su preparacion y conservacion; aquella varía segun las diferentes naciones, y esta exîge mas cuidado que el que generalmente se

pone de parte de los encargados de víveres. Los ingleses fabrican su bizcocho de harina de trigo sin levadura; por consiguiente tiene poca fermentacion. Los holandeses hacen el suyo con harina, sin separarle el afrecho, y lo preparan con un fermento ácido. En Rusia siguen este mismo método; pero emplean la harina de centeno pura ó mezclada con la de trigo, y hacen unos panes grandes, que dividen despues en otros de pulgada y media para cocerlos segunda vez.

145. La levadura exâctamente mezclada con la masa excita en ella un movimiento intestino que divide y atenua la pasta nueva, desprendiendo mucho ayre, que no pudiendo separarse enteramente á causa de la tenacidad y consistencia de la masa, la hincha y dilata, formando en ella ojos ú pequeñas oquedades. Del mismo modo se observa que las partes sutiles de la harina, quando esta se depura mucho y fermenta poco, se unen tan estrechamente entre sí, que no dexan casi porosidades, formando un pan, que aunque mas gustoso, es tambien mas pesado, compacto, y difícil de digerir para los estómagos débiles; pero quando se dexa en aquella un poco de afrecho, como quiera que este es mas grosero que la harina, impide la aproxîmacion íntima de las partes harinosas, formando un pan poroso y dispuesto á disolverse fácilmente en el estómago, lo qual parece comprobado por la experiencia; observándose que el pan de harina llamada flor, nunca es tan poroso y ligero en proporcion del tamaño como el frances, ú otro qualquiera hecho con la harina ménos depurada. Al mismo fin contribuye eficazmente la levadura, mediante la fermentacion que induce en la masa; pero no puede negarse que el pan muy fermentado se agria mas pronto que el mas

denso, y que ha sufrido ménos graduada fermentacion.

146. De estas observaciones generales, relativas al panadeo, se deducen las reglas para la formacion de la galleta, quales son que la harina tenga alguna mezcla de afrecho ó salvado [1], y que la pasta no fermente mucho, y se le mezcle poca levadura para no excitar mas que una fermentacion ligera. De este modo se forma un bizcocho, ni compacto, ni duro, ni expuesto á agriarse con facilidad; pero tampoco demasiado poroso, cuya estructura lo dispone mucho á recibir la humedad, y por consiguiente á enmohecerse, y dar entrada á los insectos, que lo devoran y acaban de alterarlo.

147. Por tanto, en la marina española, observándose en la formacion de la galleta las atenciones expresadas, se consume un pan, que léjos de exîgir alguna reforma, debe mirarse como preferente al que emplean las demas naciones marítimas; pues en él se emplea la harina mas pura que la que usan los holandeses, dexándole no obstante suficiente cantidad de salvado, y agregándole un poco de levadura, de que no usan los ingleses; formando de esta suerte un bizcocho mucho mas sabroso y fácil de digerir que el de los primeros, y sin aquella tenacidad correosa que se nota en el de los segundos: sin que por esto se conserve mé-

1 Aunque Mr. Forster, en su relacion del viage del Capitan Cook, recomienda el pan de los holandeses como preferible al ingles, por estar fermentado, y contener mucho afrecho, considerando esta circunstancia como muy propia y útil para precaver el estado de constipacion de vientre tan comun como perjudicial entre los marinos; se debe tener presente que esta parte del grano es la mas putrescible, y daña manifiestamente á su conservacion, sin aumentar su propiedad alimenticia, porque no se digiere.

nos, ni quede mas expuesto á alterarse; porque su grueso, que no pasa de media pulgada, facilita que el calor del horno lo penetre de modo que disipándole toda la humedad, favorece su duracion y salubridad.

148. Suponiendo pues que en la preparacion de la galleta se haya empleado la harina de trigo, sin otra mezcla de semilla alguna, y sin que aquel haya padecido algun desmejoro; riesgo á que estan expuestos los grandes acopios, y en que un sórdido interes suele sacrificar la salud pública por evitar las pérdidas, ó lograr ganancias considerables, suponiendo tambien que no se omita alguno de los cuidados relativos á la fermentacion, cochura &c.; entónces se logra una galleta medianamente blanca, porosa y resistente; pero que á un golpe mediano salta en pedazos, mas ó ménos grandes, limpios por dentro, vidriosos y de un gusto agradable, aunque algo insípido, que son las qualidades que deben buscarse en ella, y que de ningun modo se encuentran quando se ha omitido alguna de las condiciones expresadas; ántes por el contrario, suele aparecer una galleta hueca y esponjada, mas dócil para partirse, y acaso de mejor vista que la primera; pero no tan buena ni fácil de conservar, porque el gorgojo la penetra, y se aloja en sus vacios, y el ayre húmedo la penetra con mas prontitud.

149. Los lugares en que se deposita el pan á bordo deberán estar limpios, secos y ventilados de continuo. Esta última circunstancia es la mas difícil de conseguir, porque los pañoles se encuentran en lo mas interior del buque, donde con dificultad se remueve el ayre; cuyo inconveniente puede remediarse con alguno de los ventiladores que señalamos anteriormente. De todos modos se

evitará que el bizcocho se moje ó humedezca al tiempo de embarcarlo, y por lo que respecta á los pañoles, debe advertirse que las esteras con que se acostumbran forrar son muy perjudiciales; porque perciben mucha humedad, que comunican al pan, y que ademas conservan y alojan entre sus intersticios toda clase de insectos; será pues mas seguro hacer estos aforros con planchas de plomo, hoja de lata, ú otros semejantes. Tambien puede recurrirse á la lona bien embreada, con que se vestirán las paredes internas de los pañoles, no siendo difícil mezclar á la brea alguna substancia cáustica que la haga ménos accesible á los ataques del gorgojo. No nos detendrémos en recomendar las caxas ó barricas forradas en estaño, que propuso Franklein para conservar el bizcocho, pues aunque este método se ha experimentado felizmente, es demasiado embarazoso quando se trata de una esquadra, cuyo apresto y provision requiere una barrilería inmensa, y gastos incalculables. La ventilacion de los pañoles, y la buena preparacion de la galleta, son pues los remedios mas adequados para conservarla.

150. Aunque se ha dado justamente la preferencia al pan español sobre el de otras naciones, no solo por su manufactura, sino tambien por el gusto poco decidido de nuestros paisanos á otro pan que al de harina de trigo; no podemos sin embargo omitir las razones que autorizan la diversa preparacion que le dan en los demas paises, no solo porque puede llegar el caso en que una economía ilustrada nos obligue á adoptar nuevo método de hacer la galleta, con especialidad en tiempo de escasez ó carestía; sino tambien porque si la experiencia nos llega á demostrar iguales utilidades en favor de la salud de los equipages, que las que parece observan las demas naciones marí-

timas; en cuyo caso no puede tener valor, ni la costumbre inveterada de nuestra marinería, ni su aversion á las mudanzas y novedades, para que dexe de introducirse un nuevo método de preparar el bizcocho, con el doble objeto de mas económico y mas saludable.

151. Los soldados y marineros rusos, que no comen otro pan que el de centeno hecho con masa agria de harina muy cargada de afrecho, lo pasan muy bien, segun el testimonio de Forster, quien asegura que rara vez padecen el escorbuto. Este bizcocho, segun su parecer, está ménos expuesto á enmohecerse, y su acidez y dureza lo precaven mas tiempo de la plaga de los gorgojos. El mismo autor añade que quando el célebre Capitan Cook llegó á Kamchatka, el Gobernador ruso hizo dar á sus tripulaciones una gran cantidad de harina de centeno, la que probó muy bien á todos, sin embargo de no estar acostumbrados á esta especie de alimentos; finalmente no puede dudarse que los pueblos del Norte, cuyo principal sustento es el centeno, se mantienen perfectamente sanos y robustos [1]. Los habitantes de la Albernia

1 El pan de centeno se usa tanto en las Provincias septentrionales de Europa, que en Prusia, Suecia y Rusia casi no se conoce el pan de trigo. Los defectos del pan de centeno provienen muchas veces de su manufactura, en la qual se empleará el agua caliente, se dará mas consistencia á la masa, el horno se calentará ménos que para el pan de trigo, y el de centeno se dexará mas tiempo en el horno. Este último pan es blanco quando se hace de la flor de harina; si se fabrica con cuidado fermenta bien; no es pesado; es de sabor agradable, refrescante, y puede hacer parte del régimen de las personas biliosas y encendidas. El pan, llamado de *mixtura*, es sabroso, bueno, muy nutritivo, y participa de los dos granos mas adequados para sustentar los Europeos, quales son el trigo y el centeno. Cullen Materia médica, tom. 2.°, pág. 125, nota (B. P.)

tampoco usan de otro pan que del de centeno; y como la intemperie y prolongacion de los inviernos les obliga á prepararlo y cocerlo de una vez para toda la estacion de las nieves, que de ordinario dura seis meses, hacen unos panes de treinta á quarenta libras, cuya corteza exterior, que es bastante gruesa, se endurece con el tiempo, de modo que hácia el fin del invierno cuesta trabajo partirla con el hacha; sin embargo, en este estado conserva todo su sabor, y se reblandece fácilmente puesto en qualquiera líquido. Mr. de Brieudé, autor de esta observacion agrega, que los naturales de las expresadas montañas tienen la tez del rostro mas fresca, y padecen ménos los infartos del hígado, y otras enfermedades á que estan sujetos los habitantes inmediatos del Roerque y del Quercy, que se mantienen por lo general del trigo comun.

152. Como el pan de centeno tiene un sabor agrio, que comunica al agua quando se mezcla con él, piensa Mr. Brieudé que debe producir en la sangre iguales efectos que la acedera, el vinagre y demas ácidos vegetales. Por otra parte encuentra mucha analogía entre la atmósfera húmeda y fria de las montañas de Albernia y la del mar, por lo que se persuade que el pan de centeno probará muy bien en la navegacion. Ya en Francia se han hecho algunas tentativas con el fin de experimentarlo, guardando en un navío una porcion de galleta por espacio de cincuenta dias, y al cabo se encontró en buen estado, y sin que hubiese sufrido la menor alteracion. La experiencia puede decidir sobre el modo de fabricarlo; pues aunque de la provision de panes de Albernia pueden resultar á bordo muchos embarazos, tal vez se conservarian mejor que baxo la forma ordinaria del bizcocho de armada.

153. Ademas de las razones de economía y salubridad que recomiendan el centeno, se advierte que aquella semilla tiene la virtud de laxâr suavemente el vientre, estimulando las vísceras contenidas en él por medio de la acidez, que es propia de este pan, despues que las partes sacarinas han entrado en fermentacion. Sin embargo de lo dicho nunca se debe prescindir del influxo de la costumbre; por ella unos pueblos viven sanos con ciertos alimentos, que serian visiblemente nocivos para otros.

154. Esta reflexîon debe dirigirnos de modo que sin entregarnos ciegamente á la novedad, apreciemos el invento de modo que se dé lugar al exámen y á los ensayos bien dirigidos, en cuyos resultados se asegure el éxito de las providencias ulteriores. Por tanto seria muy útil que en nuestra marina se hiciesen algunos experimentos sobre esta materia; pudiendo asegurar entre tanto, que de la mezcla de una tercera parte de harina de centeno con dos de trigo resultará un bizcocho sano y gustoso, que no solo facilitaria su conservacion á bordo, sino que produciria un ahorro considerable á la Real Hacienda. Entónces pudieran tambien aplicarse á la confeccion de la galleta los conocimientos actuales de la panadería, que suministran recursos económicos, y siempre interesantes para una nacion maritima que necesita grandes acopios en este género; tales serian, por exemplo, las combinaciones de las harinas de maiz, de cebada, avena &c. con la de trigo ó con la fécula de la papa, ú otros vegetales harinosos de que abunda nuestra península, y mucho mas nuestros dilatados establecimientos de América.

155. En esta emplean en lugar de pan el cazabe, la yuca, la banana (especie de plátano) y el maiz; conservándose sus naturales muy bien, sin

que acaso prueben jamas ni la harina ni el pan de trigo. En las Islas de los Ladrones, en las de los Amigos, y otras del Océano pacífico, se emplea la *rima*, fruto apreciable del árbol que los viageros llaman del pan. Los Guanchas, antiguos moradores de las Canarias, usaban en lugar del pan de una pasta ácima ó infermentada, hecha con la harina de cebada tostada, leche ó agua, y la suficiente cantidad de sal. Por último, en todos aquellos parages en que la naturaleza ha escaseado el trigo, el hombre ha buscado otras substancias con que felizmente lo substituye.

156. Con la harina comun se hacen varias composiciones, que proveen de un alimento sano, substancial, muy conveniente, y fácil de digerir y de preparar á bordo. El primero es la gacha ó poleada, que nuestros compatriotas conocen bien, y que á todos les agrada mucho; los otros se reducen á las pastas, como fideos, macarrones &c., que forman la base de los alimentos de los pueblos de Italia, y que tienen bastante consumo en España. En los baxeles holandeses el desayuno de la marinería consiste en una especie de poleada de harina de cebada, que sazonan con manteca y sal, ó bien con el vinagre y la cerveza. Este alimento les agrada mucho, segun afirma el Dr. Rouppe; la harina de avena hervida en agua hasta que adquiere una cierta consistencia, y condimentada despues con el azúcar, forma lo que los ingleses llaman *burgau*. Mr. Lind se queja del poco uso que sus marineros hacen de este alimento, sin embargo de que es la parte mas acescente, y por lo mismo la mas saludable de sus alimentos [1]. Mr. Fors-

1 En el dia de hoy se da tres veces á la semana la racion de harina de avena, á que se agrega la manteca y el queso, como se ve en el plan de la racion inglesa.

ter es del mismo parecer, y añade que esta harina, mezclada con la de trigo, forma uno de los mejores alimentos que se conocen, con especialidad para hombres privados por mucho tiempo de substancias vegetales frescas; y aunque el mismo autor prefiere el trigo como mas nutritivo, considera la avena como mas antiescorbútica. Con esta última se prepara un alimento tan sabroso como saludable, que en las campiñas del Norte llaman *sobins*. Mr. Pringle recomienda mucho este alimento, é indica el modo de prepararlo [1].

157. En los primeros tiempos del Imperio Romano se daba á los soldados la racion de trigo molido para hacer una especie de pasta ó pan ácimo, que cocian baxo la ceniza, y que llamaban *panis subitarius*. El trigo solo tostado era el principal alimento de los exércitos de Koulikan. El pan de maiz y la harina de este cocida con la berza, agua, y manteca de puerco, es el alimento mas comun de los gallegos, y otros pueblos de las Provincias Septentrionales de España, y seguramente son los hombres mas robustos y sanos de la Península toda. Por último, los ensayos económicos del Conde de Rumford pueden ser aplicables á bordo. Ya ántes de ahora se conocia la sopa llamada del Delfinado [2], que se empleó felizmente en la Guyená en

1 Para hacer el *sobins* se pone porcion de harina de avena en un plato grande de madera; luego se le echa agua caliente, y se dexa en infusion hasta que el licor comienza á agriarse, esto es, hasta que empieza la fermentacion, que puede conseguirse, en parage medianamente cálido, en el espacio de dos dias. Entónces se separa el agua de las heces, y se cuece, hasta que se forma una substancia como jalea, á la que puede añadirse azúcar para hacerla mas agradable.

2 La sopa del Delfinado se prepara con la cantidad de harina que se necesita, segun el número de personas á quienes ha de servir, arreglando una libra por cada seis indivi-

tiempo de carestía y hambre. Esta sopa es muy barata: provee un alimento sano, y tan substancial, que con una libra de harina se mantienen seis hombres por veinte y quatro horas. Quando falta la harina de trigo puede substituírsele la de avena, cebada, maiz &c., aumentando un poco la cantidad. Si llegase el caso de experimentar las harinas en nuestros baxeles, entónces tiene lugar para conservarlas el uso de las barricas forradas en estaño ó plomo, segun el método propuesto por Franklein, como se dixo arriba.

CAPÍTULO XI.

DE LAS BEBIDAS.

158. Ya se habló de la eleccion del agua, y de los cuidados indispensables para conservarla á bordo. Los licores fermentados que se consumen en la mar, y que por la mayor parte deben mirarse como preservativos de la salud de los nave-

duos. Con la harina y agua, sazonada con un poco de sal, se forma una masa, que se divide en pedazos del tamaño de un huevo, ú poco mas pequeños; pero, si pareciese necesario, se extenderá despues cada pedazo, adelgazándolo todo lo mas que se pueda con un instrumento redondo. Despues de esto se pone al fuego una olla ó caldero con la cantidad de agua que se necesite, y la sal y manteca convenientes; y quando esté hirviendo á borbotones, se pondrán dentro los pedazos ú hojas de masa, dexando hervir el todo á fuego lento por espacio de hora y media, cuidando de menearla á menudo para que no se pegue. Si se espesa mucho, se le añadirá mas agua; si, al contrario, queda muy líquida, se espesa con harina. Este alimento, como dice su autor, tiene la ventaja de mantener muchas personas á poca costa, sin necesidad de ninguna otra substancia; y por esta razon es de mucho auxîlio en los tiempos de miseria y escasez, y puede tener mucho lugar en las embarcaciones.

gantes, ocuparán este capítulo, como uno de los objetos que mas interesan en una obra dedicada á la conservacion de la gente de mar.

159. El vino es un compuesto de una gran cantidad de agua, de un aroma propio y peculiar de cada especie de uva, del principio próximo del alcohol, de una sal que se llama tártaro, y que es mas ó ménos abundante, de una materia extractiva colorante oxîgenada, y de ácidos vegetales, en proporcion mas ó ménos grande. De la combinacion y proporciones de estos principios resultan todas las diferencias que se observan entre las varias especies de vino. Los vinos débiles y floxos contienen mas agua, mas ácido acetoso, y cierta especie de mucilago, que se resistió á la fermentacion; por lo qual estos vinos se tuercen fácilmente, pasando á la fermentacion acetosa con prontitud, especialmente quando la atmósfera es cálida y húmeda. Al contrario, los vinos generosos y fuertes se conservan mejor, porque tienen mas materia volátil-inflamable, alcoholizada, y ménos principios aquosos y ácidos. En general se atribuyen al vino las propiedades de oponerse á la putrefaccion, de fortificar el estómago, facilitar la digestion y las secreciones, como uno de los mejores tónicos y estimulantes, suponiendo que sea de buena calidad, y se use con la moderacion debida.

160. Desde que este licor empezó á generalizarse en Holanda, se observó que el escorbuto se hizo cada vez mas raro, hasta llegar á extinguirse casi enteramente; por esta razon Mr. Lind y otros elogian mucho sus virtudes en favor de los navegantes. En nuestra marina ocupa su lugar en la racion diaria, con preferencia á todos los demas licores fermentados; no solo por sus buenas pro-

piedades, sino porque siendo nuestra península tan favorecida de la naturaleza en este género de producciones, los españoles usan comunmente el vino; y lograrian todas las ventajas que ofrecen sus buenas calidades, si no se abusase de él con la frequencia que lo observamos entre los marineros.

161. La cantidad de quartillo y medio que se suministra en la racion diaria de la Armada es suficiente para cada individuo; y estando introducida entre los Comandantes la costumbre de gratificar las grandes faenas de la gente de mar con un poco de vino, debemos recomendar esta disposicion como sumamente acertada en los casos en que se practica; oxalá pudieramos decir lo mismo de los viages de América, en que se ha establecido no dar vino, gratificando esta privacion con quarenta pesos que se dan á cada marinero: ignoramos las razones que patrocinan esta costumbre; pero es cierto que por su medio se priva la marinería de una bebida saludable en aquellos paises cálidos en que la necesita mucho, y donde por falta de vino usa el aguardiente de cañas, que por lo comun le ocasiona muchos perjuicios físicos y morales; seria pues muy útil restablecer el vino en los viages de América, ó tomar un medio que salve los inconvenientes de la práctica actual. Durante las estadías ó permanencias en los puertos de América, y especialmente en los que estan entre los trópicos, y son conocidamente enfermizos ó mal sanos, se debe repartir la racion de vino, sin permitir que individuo alguno la venda, ni la dexe en bodega por ningun pretexto. En las navegaciones de ida y vuelta puede suprimirse dando su equivalente en dinero; bien entendido, que entre los trópicos será siempre del caso continuar la administracion de vino; y que aunque en todos ca-

sos conviene que sea de buena calidad, en estos debe serlo con preferencia.

162. No es indiferente la eleccion de vino para embarcar; pues entre las varias especies que producen nuestras fértiles campiñas, hay algunas que justamente deben preferirse á las demas. En general debe elegirse el vino fuerte sin aspereza, claro y transparente, de buen color segun su especie, añejo quanto sea posible, de sabor dulce y picante, y de un olor agradable y permanente. Quando se trata de grandes provisiones es necesario mucho cuidado, porque los proveedores buscan por lo comun lo mas barato, aunque no sea lo mejor ni lo mas saludable.

163. Aunque la experiencia no desaprueba el uso del vino tinto catalan, que se emplea comunmente en la Armada, se ha de observar que este vino contiene mucha agua y ácidos vegetales, que lo reducen á la clase de los ménos útiles. Los vendedores, para darle fuerza, le mezclan el aguardiente y el campeche, que lo vuelven mas áspero sin mejorarlo; ademas de que este vino admita esta y otras composiciones mas nocivas y criminales, es constante que se tuerce con facilidad en razon de sus principios; por lo que no será jamas tan conveniente para el uso de la Armada, como el de San Lúcar, Xerez, Moguer &c., á ménos que algunas razones de economia no se opongan al consumo de estos. Por la misma causa se excluyen los vinos de la Mancha, y algunos de Castilla, pues aunque no tengan composicion alguna, son demasiado floxos, y propensos á torcerse.

164. La sidra es una especie de vino hecho con el zumo de las manzanas ó las peras: contiene una cierta porcion de materia, capaz de convertirse en alcohol, mucho mucilago y partes sacarinas

ó azucaradas, y casi ningun tártaro. La sidra es otro de los licores fermentados, que los navegantes deben emplear como un poderoso preservativo de la putridez. En su eleccion se ha de procurar que sea clara, de un color dorado hermoso, de buen olor, y de un sabor dulce y picante. Huxam encarga se embarque la sidra como uno de los mas poderosos antiescorbúticos. Lind, que ha experimentado los felices efectos de este licor, le da la preferencia sobre todos los fermentados; pero al mismo tiempo confiesa la dificultad de conservarlo por mucho tiempo en la mar, porque se agria con facilidad, especialmente en los grandes calores: Mr. Ibes, despues de algunos ensayos igualmente felices, opina del mismo modo. En las Provincias Septentrionales de España se saca la sidra con bastante abundancia, y no seria dificil extender su manufactura en lo restante de la península, particularmente cerca de los puertos de mar, para que su adquisicion fuese ménos costosa, pues tal vez tendrá lugar este licor en nuestra marina; no siendo de extrañar que los ingleses no puedan conservarla por defecto del fruto. Las manzanas, por razon del clima, no maduran en Inglaterra tan bien como en España; y este grado mas de madurez puede dar á la sidra española una qualidad superior á la inglesa, que la ponga en disposicion de conservarse sin tanta penuria en los viages de mar. Lo cierto es que este licor, siendo muy saludable, exîge con razon algunos ensayos, que sin ocasionar grandes dispendios pueden atraer muchos beneficios á la salud de la gente de mar. Por último, todo particular pudiente, que se ve en la necesidad de embarcarse, debe contar con ella, como uno de los medios mas seguros de conservarse sano en los viages largos; pero se ha de tener

presente, que bebida con exceso embriaga mas que el vino, y con peores resultas.

165. La cerveza [1] se prepara con la decoccion de malt, ó cebada tallecida y tostada, que se hace fermentar mezclándole levadura, é infundiendo despues una cierta cantidad del lúpulo ú hombrecillo, planta del altramuz. Este licor es muy nutritivo, y se considera como un antiescorbútico poderoso. La cerveza reune todas las ventajas de la sidra sin tantos inconvenientes, porque se conserva mejor: Pringle asegura que miéntras duró la provision de este licor en los buques británicos,

1 La cerveza, ó vino de Ceres, se divide por razon de su color, consistencia y simiente de que se hace. Por razon de su color se divide en blanca, la que se compone de malt poco tostado y de poco altramuz; en morena, que se hace de malt muy tostado y bastante altramuz: por razon de la consistencia hay tres variedades de cerveza, la meraca, ó muy cargada; la ténue, que por su índole harinoso y acescente la dan algunos por bebida en las enfermedades agudas; y la de consistencia media, que es la que usan en las regiones Septentrionales como nosotros el vino. La cerveza es una bebida muy nutritiva y analeptica. La cerveza, á la que se la echa axenjos en lugar del altramuz, se aceda ménos que las demas, y se cree que preserva del cálculo y de la gota. La cerveza puede perjudicar por su acidez, feculencia ó moco cereal; es nociva á los obesos y pituitosos por su índole viscosa y demasiado nutriente. La cerveza ácida, ademas de los retortijones de vientre, produce la estangurria, y una ligera gonorrea, que se cura con el vino y los espirituosos. Por razon de las simientes de que se hace la cerveza, se divide en cerveza de cebada, trigo, centeno, avena y maiz. Tampoco debo omitir, que echando á la cerveza una pequeña porcion de tártaro y de azúcar, y poniéndola en una botella bien ajustada con un tapon cubierto de pez, resulta la cerveza lagenaria, que es mas espumosa que ninguna, de un sabor gratísimo, muy antipútrida por la grande porcion de ayre fixo de que consta, y muy estomacal. Tratado de Materia médica de Cullen traducido por Piñera, tom. 2.°, pág. 341, nota (B. P.)

no se ha conocido jamas el escorbuto, aun en los viages mas dilatados, y en las campañas mas penosas; baxo este supuesto encarga que se renueve ó fabrique en la mar, si los baxeles ofrecen comodidades para ello. La marinería española no admitiria gustosa esta bebida, á que no está acostumbrada como la inglesa: por otra parte, si diésemos á su consumo tanta libertad como se da en los navíos ingleses [1], se nos seguirian gastos infinitamente mayores que los que ocasiona el vino; cuyas virtudes, no solo no ceden á la cerveza, sino que son muy superiores á todos los licores de su especie. Si, á pesar de todo esto, se quiere dar en la racion de Armada, se ha de preferir, ni reciente, ni añeja, clara, de color amarillo pálido, de sabor acídulo picante, y que haga mucha espuma quando se agita.

166. Si la cerveza comun no tiene lugar por las razones expresadas, no sucede lo mismo con la cerveza dulce ó infermentada, que con suma facilidad y poco dispendio pueda prepararse á bordo de qualesquiera buque siempre que las circunstancias lo exîjan. El Dr. Pringle la considera como una de las provisiones indispensables para las navegaciones dilatadas. En la marina francesa la introduxo Mr. de Chamousset el año de 1779; y en la española se experimentó por la primera vez en 1788 en las corbetas Descubierta y Atrevida, y desde 1797 se embarca en todos los buques como un artículo peculiar á la racion de dieta. Todos los viageros modernos, que han seguido la car-

1 Los ingleses ponen la cerveza en una pipa, como la que en nuestra marina se llama almacen de agua, donde queda á la disposicion de todo el que quiere beberla; teniendo, por decirlo así, lugar de agua.

rera del inmortal Cook, lo han imitado tambien en el uso de la cerveza dulce, y todos la consideran como el mejor de los antiescorbúticos conocidos. En la nota de la página 291 de esta obra se expuso el modo de prepararla; á lo que debe añadirse que el malt ó la cebada entallecida y tostada se ha de poner en embases de hoja de lata forrados de madera, por cuyo medio se conserva sin alteracion sobre dos años, pues aunque entónces ya pierda algo de sus buenas qualidades, se remedia este inconveniente aumentando la dósis, como lo observó Mr. Patten, Cirujano de la Resolucion.

167. Quando hay necesidad de economizar el sitio, se puede reducir el dreche á extracto por medio de la decoccion y evaporacion, hasta que adquiera la consistencia de miel; pudiendo añadirle, si fuese necesario, la cantidad conveniente del lúpulo ú altramuz, cuya planta deberá hervir en el dreche hasta cocerse bien. Este extracto de mosto de cerveza se conserva por mucho tiempo en botellas bien tapadas; y quando se ha de usar, se dilue una parte de él en seis partes de agua, á que se puede añadir un poco de levadura para promover la fermentacion, la que tambien puede evitarse, sin disminuir sus virtudes nutritiva y antipútrida.

168. Los autores hacen mencion de diferentes bebidas, que teniendo mas ó ménos analogía con la cerveza, deben referirse á ella, tales son el *quatz* de los Rusos, y la *epineta* del Canadá: el primero es un licor medio entre el mosto y la cerveza, que los marinos rusos preparan á bordo del mismo modo que en tierra, empleando una mezcla de dreche y harina de centeno amasadas juntas y cocidas al horno. Quando quieren hacer la bebida, disuelven una porcion de este pan en agua

caliente; y en el término de veinte y quátro horas resulta un licor fuerte, picante y subácido, de que gustan mucho los rusos, y que no desagrada á los que no estan acostumbrados á usarlo. Este licor, acreditado de excelente antiescorbútico, forma, segun Pringle, la bebida ordinaria de las esquadras y exércitos moscovitas, y se debe á él, igualmente que al pan de centeno, de que se mantienen, el grado superior de salubridad que gozan los que la desgracia ha conducido á las prisiones de este Imperio, como lo observó el Doctor Muncey en las indagaciones que hizo en Rusia sobre las fiebres llamadas de cárceles y hospitales.

169. La epineta ó sapineta es una especie de cerveza compuesta con la decoccion de las ramas verdes del pino, y algunas otras substancias que favorecen la fermentacion [1]. El licor que resulta de esta composicion es muy poco costoso; se parece mucho á la cerveza ordinaria en sabor y propiedades, y se bebe con gusto, aun quando no se esté acostumbrado á la cerveza. Hemos preparado este licor en el puerto de Nootka, que está á los

1 Para hacer la sapineta se elegirá una caldera, que quepa á lo ménos una quarta parte mas de la cantidad que quiere hacerse: se llena de agua y se pone al fuego; así que el agua está caliente, se le ponen las ramas de pino, tomando un haz, cuya circunferencia tenga veinte pulgadas por donde se ata; se añade como dos celemines de cebada, avena ó maiz germinado, galletas molidas, ú algunas libras de pan cortado en pedacitos. Todas estas substancias deben estar tostadas al horno ó sobre una plancha de hierro. Despues que todo está mezclado, se dexa hervir hasta que la corteza del pino se desprenda con facilidad, lo que manifiesta que las ramas estan bien cocidas; entónces se sacan estas, se apaga el fuego, y se dexa todo lo demas en una especie de infusion, separando con una espumadera todo quanto nade en la

quarenta grados sobre la costa N. O. de la América Septentrional, y sacamos una especie de cerveza bastantemente fuerte y agradable. Lind recomienda la sapineta como uno de los mejores antiescorbúticos. El dreche de cebada no se habia descubierto en tiempo de este autor, y creemos que si lo hubiera conocido, rebaxaria mucho la sapineta del concepto en que la tenia. En conseqüencia pues de lo que se habia experimentado en muchos parages del Norte de la América, en Finlandia, y sobre todo en el Canadá, propone se emplee la sapineta en las esquadras, é indica el modo de prepararla en la mar, que es el mismo que se ha indicado. Mr. Duhamel adopta esta opinion, y señala otros árboles de la misma familia, que crecen en Europa, y pueden substituir muy bien á la sapineta del Canadá; añadiendo por último, que el extracto resinoso del pino es el que comunica á este licor sus virtudes particulares.

170. El agua de brea, que puede hacerse fermentar con la melaza, es un licor recomendado como buen antiescorbútico; pero todas estas bebidas tienen lugar por necesidad entre las naciones del Norte, que carecen de vinos tan buenos y abun-

superficie del agua: en fin, se deslie en ella seis azumbres de mezcla, ó bien doce ó quince libras de azúcar morena; y luego que todo esté bien mezclado se pasa por una barrica, que haya servido, si es posible, de vino tinto. El licor comienza muy luego á fermentar y á disminuirse, por cuya razon se repone con el mismo líquido guardado para este fin, de manera que la barrica esté siempre llena. Despues que ha pasado la fermentacion, se tapa la barrica, ó bien se va sacando todo el líquido sin rebotarlo, y se embotella y guarda para el uso necesario. Mr. Lind añade que en defecto de las ramas del pino pueden hervirse las astillas frescas del pino comun de Europa, haciendo despues que el licor fermente por los medios expresados.

dantes como los que nosotros poseemos; de suerte que ni las virtudes de aquellas, ni algunas otras razones de economía podrán darles la preferencia sobre los vinos que usamos en nuestra marina. Sin embargo, todas ellas deben mirarse como unas bebidas preservativas y medicamentosas, de que puede echarse mano en caso necesario, y que son utilísimas en el escorbuto y demas enfermedades de su clase: por tanto, si no se comprehenden en la lista de las bebidas ordinarias de la gente de mar, no deben excluirse de la de remedios propios para socorrer uno de los males mas destructivos que se conocen á bordo. Todas estas bebidas pueden prepararse en la mar con mucha facilidad; la levadura comun puede servir para hacerlas fermentar; pero si faltase este auxîlio, se recurre á las substancias sacarinas, y al azúcar, que como todo el mundo sabe, poseen en sumo grado la propiedad de acelerar la fermentacion en todos los licores con quienes se mezclan.

171. Á las bebidas fermentadas deben referirse los espíritus ardientes, ó licores espirituosos, como el aguardiente de uvas, de caña, de arroz, de coco &c. Estos licores no tienen ninguna de las propiedades saludables del vino, y pueden producir efectos muy nocivos á la salud de los equipages; en los autores prácticos se citan infinitos exemplos de la grande disposicion que inducen estos licores para contraer el escorbuto y las calenturas pútridas. El Dr. Rouppe se ha dedicado particularmente á manifestar sus inconvenientes; pero, á pesar de todo esto, es menester convenir en que se han reprobado con demasiada generalidad. No hay duda en que fácilmente se abusa de ellos; pero tambien es cierto que con una vigilancia activa é ilustrada pueden administrarse á bor-

do, sólos ó diluidos en agua, de modo que produzcan los buenos efectos que se desean; ellos favorecen la transpiracion, reaniman las fuerzas, sostienen el calor vital, y se oponen á la putridez. Por esta razon se deben distribuir á la marinería, en los tiempos frios y húmedos, y particularmente quando estan con las ropas mojadas á conseqüencia de temporales, que siempre son muy trabajosos para el marinero. Bien sabida es la costumbre establecida en América de tomar las once, que se reduce á beber ántes de medio dia un poco de vino bueno, ó algun licor espirituoso, con el fin de reanimar las fuerzas, y excitar el apetito. El Doctor Sanchez Riveiro recomienda esta práctica como útil en los paises cálidos y húmedos. Finalmente, el uso de estas bebidas puede hacerse muy saludable tomándolo con moderacion, y mezclando, por exemplo, una parte de aguardiente con quatro ó cinco de agua, y suficiente cantidad de azúcar, y alguno de los liquidos de que vamos á hablar.

172. La virtud eficaz de los frutos ácidos, casualmente experimentada contra el escorbuto, parece introduxo en la mar el uso de los licores de la misma naturaleza. Los zumos de limon y de naranjas, cuyas excelentes propiedades ha demostrado con tanto empeño el Dr. Lind, ocupan sin duda el primer lugar entre las substancias de esta clase; y aunque no produxéron todo el efecto que se esperaba en el viage del Capitan Cook, parece que fué por la defectuosa preparacion de estos xugos, que se habian espesado demasiado, y por la falta de conocimientos para administrarlos.

173. Los zumos extraidos por expresion de los limones y naranjas, bien colados para separarles toda la fécula y filamentos, se han embarcado siempre, sin mas cuidados que cubrir con algu-

nas gotas de aceyte comun ó de almendras dulces la superficie que presentan en las botellas, temiendo que los tapones de estas no fuesen suficientes para impedir el ingreso del ayre exterior: sin embargo estas precauciones no bastan para conservarlos mucho tiempo embarcados, especialmente si el calor es considerable, pues entónces se alteran con facilidad, y pasan prontamente á la fermentacion acetosa como todos los xugos vegetales; y una vez agriados, ya no les queda otras propiedades que las del vinagre, que se conserva mejor y cuesta ménos. Por tanto se puede asegurar que estos zumos, asi preparados, son inútiles á bordo, no solo por la dificultad de conservarlos, sino tambien porque en la defecacion pierden una parte de la materia extractiva del mucilago y de la substancia albuminosa que contienen, y en las que consisten sus virtudes. El medio mas seguro de conservarlos consiste en reducirlos á extracto por la evaporacion en el baño de arena, con lo que se concentran y reducen á un pequeño volúmen, que los dispone para embarcar y conservarse en las navegaciones largas. Lo que se ha dicho de los zumos de limones y naranjas, es tambien aplicable á el agraz, que goza casi las mismas virtudes, y puede emplearse á bordo con igual suceso; sin embargo, se ha de tener presente que estos zumos no deben concentrarse demasiado, porque entónces se apartan mas de las propiedades de los frutos recientes.

174. Ya se ha dicho que el aguardiente podia ser útil á las tripulaciones mezclado con los ácidos vegetales. Los autores proponen muchas de estas mixtiones, que recomiendan para el usó de las Armadas navales. Tales son el ponch, que generalmente conocen nuestros marinos, y que

Poissonier introduxo en la marina francesa. Esta composicion puede prepararse fácilmente en la mar con los zumos simples é inspisados de limon ó de naranja agria, el aguardiente comun ó el rum, el azúcar y el agua; de que resulta una bebida sumamente recomendable para los equipages, debilitados por las fatigas, y amenazados de afecciones escorbúticas. Los buques de la marina británica lo usan en los paises cálidos y húmedos de la América con utilidad conocida. Otra bebida usan las tropas rusas, que no es mas que una especie de ponch muy corroborante, compuesto de aguardiente y vinagre dilatados en cerveza floxa, y dulcificados con azúcar ó miel; el brevage atemperante de Colbert, que se emplea en la mar para disminuir la sed, y fortificar los marineros en los tiempos de grandes maniobras, combates &c., consiste en una mezcla proporcionada de vinagre y aguardiente diluidos en agua. Por último, la bebida acidulada propuesta por Mr. Lind, corresponde á la misma clase; y solo difiere de la precedente, en que se emplea el cremor de tártaro en lugar del vinagre.

175. Es tan conocido el supremo grado en que este último ácido posee la virtud antipútrida, y tan patente su utilidad en los Exércitos y Armadas; que aunque no se nos hubiesen transmitido los elogios que hacen de él los antiguos, que lo recomiendan como uno de los mejores preservativos del soldado en campaña, y el que mas empleáron los romanos, ya solo, ya mezclado con agua y azúcar para hacer la posca tan decantada de Galeno; bastaria la opinion comun fundada en una experiencia de los hechos incontextables, para recomendarlo entre los medios preservativos del hombre de mar. Este precioso ácido vegetal se emplea

para corregir el ayre pervertido en lo interior de los navíos: entra tambien, como acabamos de ver, en la composicion de muchas bebidas muy saludables; pero especialmente es muy ventajoso para corregir la mala calidad de los alimentos. El vinagre ha de ser de buen vino, de color claro, lleno de espíritu picante, ácido, fuerte, y de olor aromático agradable.

CAPÍTULO XII.

DE LOS CONDIMENTOS Y DEMAS SUBSTANCIAS QUE DEBEN COMPREHENDERSE ENTRE LAS PROVISIONES DE LOS BAXELES.

176. La subsistencia de los equipages no se limita á los artículos alimenticios señalados, sino que todavía debe constituirse por diferentes substancias, capaces de influir mucho en la conservacion del marinero, oponiéndose ya á los malos efectos de los demas víveres alterados, ó esencialmente de mala calidad, ya á las resultas de las vicisitudes atmosféricas. En esta clase de accesorios útiles se comprehenden los condimentos, y muchas especies de provisiones frescas.

177. Se llama condimento toda substancia que corrige la tendencia nociva de nuestros alimentos; ó les da un olor y sabor grato, con el que estimula el estómago, promueve la digestion, y precave á los mantenimientos de corrupcion. Cullen divide generalmente los condimentos en salinos y ácidos.

178. Por todo el mundo conocido se observa que el hombre, guiado al parecer por un secreto instinto, emplea medios oportunos para su conservacion; y aun sin comprehender el verdadero motivo de alguna de sus costumbres, experimenta de

ellas los mas felices efectos, aunque igualmente desconocidos; asi, ignorando la verdadera razon de su modo de obrar, encuentra no obstante, una utilidad real en aquello mismo en que tal vez no busca mas que unos placeres momentáneos. Obsérvase pues que los condimentos admitidos como tales, y de que abusan los hombres civilizados, se emplean con el doble objeto de excitar el apetito, poner las fuerzas digestivas al nivel con las substancias digestibles, y modificar la accion de algunos agentes externos, que alteran el órden de la economía animal. Por tanto las especias aromáticas, piperinas, acres, y que poseen mas ó ménos la virtud de facilitar la digestion y las secreciones, estimulando el sistema de los sólidos, y con mas inmediacion algunos órganos particulares, se encuentran muy en uso entre todos los pueblos de la tierra, y especialmente en los paises cálidos y húmedos [1].

179. Los habitantes de la Persia, y muchos pueblos de la India Oriental, sazonan sus comidas refregando los platos en que las sirven con asaféti-

1 La costumbre extiende tambien su imperio sobre este punto hasta los pueblos salvages. Los indios patagones, que se mantienen de guanacos y otras carnes de monte, llevan consigo un pedazo de sal en piedra, y quando comen lo lamen repetidas veces; siendo este el único medio con que sazonan sus comidas de toda especie. En el hemisferio del Norte hemos visto los indios de Puerto Mulgrawe, que comian con gusto la grasa, el sebo en velas y en pan, y al mismo tiempo no podian sufrir el vino, el azúcar, ni las naranjas; siendo tan desagradable la impresion de estas cosas sobre la lengua de aquellos indios, que les promovia el vómito, y procuraban restregarse y rasparse la lengua para librarse de aquella sensacion incómoda. La salsa mas grata de los indios de las Islas de los Amigos en el Océano pacífico, nos pareció consistir en una especie de pasta hecha de pescado medio podrido y acre.

da, droga que por su hediondez se ha adquirido entre nosotros el sobrenombre de estiércol de diablo. En muchos lugares de nuestras Américas refriegan tambien los platos con el capsicum, especie de pimiento que llaman chile, y mas generalmente agi, cuya actividad acre y cáustica, no es comparable con el que se conoce en Castilla, Extremadura y otras provincias de España. De esta misma clase, y aun tal vez mas activo, es el pimiento que usan los negros de la costa de Africa. Finalmente, todos los pueblos colocados en regiones muy cálidas, en que son excesivos los ardores del sol, y el ayre en algunas estaciones muy húmedo y cálido, gustan de los aromas y substancias acres y piperinas, que son preservativos de la putrefaccion á que inducen las circunstancias de la tierra que habitan.

180. Los marineros ménos acostumbrados á semejantes vicisitudes, las experimentan sin embargo en los dilatados viages de mar, y en las varias regiones que visitan: de aquí se infiere la necesidad de que usen en sus alimentos de alguna de las especies expresadas; y no pudiendo por justos motivos de economía adquirirse las cantidades de las aromáticas que necesitan los grandes armamentos navales, puede muy bien substituírseles el pimiento seco y en polvo, que es un producto nacional que se conserva mucho tiempo, y del qual gusta mucho nuestra marinería; y aunque no se juzgue útil á su constitucion y temperamento el consumo demasiado extenso de esta substancia, pensamos que una combinacion racional del pimiento picante con los alimentos comunes será de suma utilidad, especialmente en los paises cálidos de América, para estimular la accion del estómago sobre aquellas materias tenaces á la digestion,

y no ménos para corregir sus malas qualidades, y promover las secreciones freqüentemente desordenadas en esta clase de hombres.

181. El primero de los condimentos salinos es la sal marina; con ella se sazonan todos nuestros guisados, y muchos alimentos simples que se usan sin otra preparacion ni agregacion; por tanto solo dirémos que parece tiene mucha afinidad con las substancias alimentosas, y mezclada con ellas en cantidad moderada las reblandece y dispone á que se disuelvan fácilmente en el estómago, por cuyo medio acelera la digestion.

182. Varios autores célebres como Forster, Cook, Macbraide, y otros, son de parecer de substituir el azúcar á los condimentos grasos, particularmente en las navegaciones dilatadas; pues considerándose el azúcar exênto de los inconvenientes de aquellos, tiene ademas la ventaja de ser antiséptica, y uno de los mejores antiescorbúticos que se conocen; por consiguiente es una de las sales mas adequadas para preservar substancias animales de la putridez, como se dixo anteriormente. El Doctor Macbraide quiere que se adopte en el plan general de las provisiones de mar, y seria un condimento muy útil para estimular el apetito, y hacer mas gustosos los alimentos de los equipages. El citado autor asegura que el Gobierno quedaria ganancioso franqueando el azúcar como una parte de la racion; y se funda en que los hospitales mas desocupados que lo estan al presente sufragarian de todo punto el costo del azúcar que se consumiese en la mar. A la experiencia corresponde decidir este punto; pero debe advertirse que los ensayos sobre las substancias antisépticas estan muy acordes con la teoría de aquel sábio médico.

183. Aunque en qualquiera expedicion pue-

de emplearse útilmente el azúcar, parece no obstante que tiene mas lugar en los baxeles que van ó vienen de la América, porque los excesos de la gente de mar en aquellos paises, y la particular temperatura de estos, extraña al marinero, lo predispone notablemente á la debilidad y putrefaccion: se puede emplear el azúcar para preparar alguna de las bebidas dé que se habló anteriormente, y con especialidad para el té, el café y demas infusiones semejantes. En la eleccion del azúcar no es necesario buscar la mas depurada; bastará que esté limpia, aunque sea morena, que es la de calidad mas inferior. Las diversas especies de mieles pueden emplearse con el mismo fin, aunque sirven mas directamente para la fermentacion de las bebidas. Por último, los arropes y conservas de frutas subácidas y aromáticas son atemperantes, antipútridas y confortativas; muy útiles en las navegaciones, no solo para los sanos sino tambien para los enfermos y convalecientes.

184. Quando se habló de la utilidad del vinagre para las bebidas, se hizo tambien mencion de sus virtudes para corregir los alimentos: en efecto, los mas comunes á bordo son los salados, y las menestras ó leguminosos secos; aquellos estan siempre mas ó ménos tocados de un principio de alteracion pútrida, y estos tienen una tendencia á la fermentacion acetosa, y un gusto insípido, que los hace fastidiosos quando se usan por mucho tiempo. Para obviar estos inconvenientes se recomienda justamente el vinagre, que como dice Cullen, es un antiséptico poderoso, que se puede administrar de diferentes modos para preservar las substancias animales de la putrefaccion; y como condimento es útil para excitar la accion del estómago, y favorecer el apetito y la digestion. El mis-

mo autor añade que el vinagre ataja mas bien que favorece la acescencia de los vegetales en el estómago. Parece que el Capitan Cook no lo estimaba tanto como merece; pues dice, que teniendo muy poco, y habiéndosele acabado ántes de su arribo, no advirtió que su falta produxese algun inconveniente en la salud de su tripulacion: sobre este punto se ha de advertir, que no habiéndosele acabado las coles agrias, de que hablarémos luego, y usándolas muy á menudo, como lo confiesa él mismo, no podia dexar de hacer uso de una substancia vegetal acetosa muy parecida al vinagre. Por esta razon pensamos, que á pesar de la autoridad de este célebre navegante, debe contarse el vinagre entre el número de las provisiones de mar, aun considerado baxo el respecto de los condimentos útiles.

185. Tambien quando el Capitan Cook se queja de los malos efectos del aceyte, se ha de suponer que no habla del aceyte en general, sino del que se da en la marina de su pais; advirtiendo él mismo que el aceyte que se embarca para los equipages ingleses es de qualidad muy inferior; y que si no está rancio, se halla por lo ménos muy próxîmo á estarlo. Entónces muda el aceyte de naturaleza; y de dulce, laxânte y nutritivo, se cambia en acrimonioso indigesto, que irrita é inflama. Esta degeneracion sucede quando el aceyte se guarda un cierto tiempo en un sitio caliente y húmedo, como en los pañoles de las embarcaciones: por tanto, aunque en España abunda el aceyte bueno, se debe temer que degenere despues de embarcado; por lo que ha de elegirse dulce, claro y reciente, atendiendo á que es uno de los artículos mas necesarios para la preparacion y aderezo de la sopa y del gazpacho; dos especies de ali-

mentos tan saludables como gustosos para unos hombres, que la mayor parte de su vida no se han mantenido con otra cosa. En quanto á la manteca de vacas y de cerdo no tienen lugar en nuestra marina como en la inglesa y holandesa: nosotros hacemos con el aceyte lo que los ingleses y holandeses hacen con la manteca. Es cierto que esta, quando es fresca, provee un buen alimento; pero se enrancia con facilidad, y entónces es tan nociva como el aceyte rancio; sin embargo, quando la falta de mejores recursos obligue á usar de ella en el estado de rancidez, deberá lavarse muchas veces en agua, y algunas con vinagre, por cuyo medio será ménos nociva.

186. A la clase de condimentos corresponden algunas substancias sacadas de las plantas tetradinámicas, como la mostaza; y de las alliáceas, ó de vulvo, como los ajos y cebollas. La mostaza es una semilla caliente, piperina y acre; se mezcla á los alimentos; favorece la transpiracion y las orinas; y contiene la disposicion del sistema á la putrefaccion, estimula el apetito, y promueve la digestion; de suerte que con mucho fundamento se coloca entre las plantas antiescorbúticas.

187. Los egipcios, dice Mr. de Lemery, apreciaban los ajos como el mas poderoso preservativo de muchas enfermedades; lo miraban como un antídoto especial, del qual se servian como nosotros en otro tiempo de la triaca. Los ajos son de suma utilidad para las gentes de mar, porque corrigen la corrupcion que contraen las aguas y los alimentos de mala calidad. Finalmente las cebollas, que constan de los mismos principios incisivos penetrantes, tónicos y aperitivos estan consideradas tambien como antiescorbúticos especiales. Mr. Lind, que observó y trató muchos escorbúticos en la mar,

asegura no haber visto jamas que las personas acostumbradas á condimentar freqüentemente sus comidas con cebollas, fuesen acometidas de escorbuto; añadiendo que á este vegetal y á las coles frescas, se reduxéron principalmente los remedios empleados para curar el escorbuto del navío Guernsey, de cuyo arribo á Lisboa se habló en la segunda parte de esta obra.

188. De lo dicho se infiere la necesidad de contar con estos vegetales en la racion diaria del marinero, á lo ménos extendiendo mas el consumo que se hace en el dia; como que son condimentos, que suplen á la mayor parte de las especies aromáticas, y por sí mismos capaces de corregir las malas calidades de los víveres con quienes se mezclan: suponiendo pues que se verifique su administracion en los términos expresados, deberán elegirse los ajos y las cebollas recientes, bien nutridas y gruesas; aquellos de un olor fuerte, sabor acre, y color blanco; y estas de las mas dulces, quales son las blancas, que siempre deben preferirse á las encarnadas ó roxas: todo el mundo sabe que estos vegetales, aunque pulposos y suculentos, se conservan mucho tiempo sin dificultad ni trabajo, solo evitando que no se golpeen en el lugar de su colocacion, ni al tiempo de acopiarlas.

189. Ya se han indicado algunas substancias alimentosas frescas muy á propósito para mantener los marinos, escogiéndolas, no solo de la clase animal, sino tambien de la vegetal; á esta clase corresponden las coles, las frutas, y algunas raices y plantas, de que se tratará particularmente.

190. A pesar de la alta reputacion que consiguiéron las coles en la antigüedad, pues refieren Pringle y Lemery que Crisipo, Diocles, Pitágo-

ras, Caton el mayor, y Plinio el Naturalista la celebráron y describiéron sus virtudes ó facultades en crecidos volúmenes; y á pesar de que esta planta tiene en su favor la experiencia de muchos siglos, y el testimonio de todas las naciones en que se cultiva, la vemos en el dia desacreditada por algunos que la creen flatulenta y perniciosa: opinion, que transmitida al vulgo, da orígen á continuas declamaciones contra ella, y á que se le atribuyan muchos malos efectos; procedentes tal vez de causas muy distintas, fuera mas fácil creer que este vegetal habia mudado enteramente de naturaleza, que no que se hubieran escapado á nuestros mayores sus verdaderas propiedades, y con especialidad aquellas que son consiguientes á su uso interno; y por lo mismo tan sensible, que seria muy de extrañar que empleándolas de continuo no hubiesen advertido unos fenómenos tan notables en el discurso de tantos años, y entre generaciones tan diversas. La col ó berza, llamada por los botánicos *brasica oleracea*, es una planta saludable muy azucarada y xugosa, y que se opone á los movimientos espontáneos de putrefaccion á que se dirigen las substancias animales, que diariamente empleamos para mantenernos.

191. Este vegetal se ha preparado de varios modos para conservarlo en la mar; pero ninguno de ellos ha tenido resultas mas felices que una composicion muy conocida en Alemania con el nombre de *sawer-krout*, y que es en aquel pais uno de los platos mas comunes de las mesas delicadas. La col sufre en esta preparacion un grado de fermentacion, que destruye una parte de su mucilago; desenvuelve la materia sacarina, y da lugar á la formacion del ácido acetoso, por medio del qual adquieren las coles un gusto acídulo, que las hace

muy agradables, y les ha dado el nombre de *coles agrias* con que nosotros las conocemos. El Capitan Cook las empleó en sus viages; y asegura que no solo es un alimento sano, sino un poderoso antiescorbútico. Este ilustre viagero daba á su gente dos veces en la semana de esta preparacion, regulando una libra por cada hombre, y siempre observó muy buenos efectos de su consumo; no hay duda que como vegetal reciente, como ácido, y como substancia fermentada, goza de qualidades, que se oponen directamente á esta enfermedad, y todas las de su clase. Por esta razon conviene emplear las coles agrias en la racion del navegante, y con especialidad en aquellos baxeles que tienen que mantenerse mucho tiempo en la mar, en qualquiera clima y estacion, pues de todos modos conviene. En estos casos debe suministrarse en la misma cantidad, y con el mismo arreglo que lo hizo el expresado Cook; no quedándonos duda en que los efectos serán igualmente felices, como ya lo hemos visto en el largo espacio de cinco años [1]. La Oficialidad puede disfrutar mas bien de las ventajas de este alimento sano, porque la constitucion de su mesa se presenta en la Marina Real para preparaciones de esta clase.

192. La que se acaba de anunciar consiste en elegir la cantidad que quiere prepararse de las coles blancas, llamadas en Castilla *repollos*, que deberán estar en su perfecta madurez; se colgarán al ayre libre por dos ó tres dias para que se disipe una parte de su humedad; esto supone que el tiempo mas oportuno para esta preparacion es el seco y no muy frio: luego que las coles estan

1 En el viage de las corbetas Descubierta y Atrevida, que duró cinco años y tres meses.

bien oreadas se despojan de las hojas exteriores, los tronchos y partes duras, y se van cortando en pedazos largos y angostos, de los quales se pone una tonga de una pulgada de alto en un barril bien acondicionado; sobre esta tonga se polvorea un buen puñado de sal entera y repartida con igualdad, y sobre él otra tonga de col; y así alternativamente se irán colocando la col y la sal hasta llenar el barril, cuidando de apretar y comprimir las tongadas todo lo que se pueda, y luego se cubren con hojas enteras de col, y encima de ellas se pone la tapa de firme.

193. Concluida la operacion se coloca el barril en un sitio fresco, pero defendido del hielo; donde permanece hasta embarcarlo. Esta mezcla fermenta, y adquiere un gusto agrio y picante, que excita el apetito: se emplea útilmente solo, y mucho mejor mezclado con la carne salada, y con las legumbres secas. Quando está bien preparada se conserva muchos años sin alteracion, para lo que es necesario comprimirlas bien al tiempo de embarcarlas, y cuidar de que los barriles se arreglen á la cantidad que ha de consumirse en uno, ú quando mas dos dias; pues de lo contrario, el contacto del ayre cálido y húmedo altera y pervierte el resto de las coles que exîsten en el barril. Quando se quieren hacer mas agradables se mezclan con la sal, las bayas de enebro, el gengibre, la pimienta, canela, ó qualquiera otro condimento sano, y del gusto de aquellos para quienes se prepara. En Alemania suelen mezclarle vino blanco y vinagre por partes iguales. Esta es la preparacion del famoso *sawer-krout*, ó coles agrias, á cuyo uso debió el Capitan Cook la perfecta salud que disfrutáron sus equipages en aquellas dilatadas navegaciones que lo inmortalizáron.

194. Las coles se conservan tambien colocan-

do las hojas por tongas ó capas en el barril, comprimiéndolas bien, y cubriéndolas despues con salmuera fuerte. Mr. Duhamel menciona algunas otras plantas, que se conservan del mismo modo, ó bien con vinagre; tales son las cebollas, zanahorias, nabos, remolachas, colinabos, rábanos, apio, chicorias silvestres y alcaciles. La coclearia dura mucho tiempo buena colocada en barricas entre capas de sal, y lo mismo los puerros, como propone Mr. Lind. Los Oficiales pueden conservar para su mesa muchas de estas plantas, como tambien el bróculi, la coliflor, los espárragos &c., que se conservan por mucho tiempo en aceyte ó manteca, sin degenerar, ni de sus virtudes, ni de su sabor agradable. Por último son bien conocidos los encurtidos de pimientos, pepinos, alcaparras, alcaparrones, y otros que se presentan en las mesas de la Oficialidad; solo con este fin se puede proponer se embarquen los frutos como limones, naranjas, peras y manzanas, que en barriles de arena bien seca, y colocados en parages inaccesibles á la humedad, pueden guardarse á bordo por bastante tiempo sin desmejoro alguno.

195. La numerosa familia de las frutas contiene muchas especies, que confitadas en arrope ó almibar ofrecen en la mar un recurso útil y cómodo, pero demasiado costoso. No hablarémos de las ensaladas frescas, que pueden lograrse en la mar, sembrando el lechuguino en caxones colocados en la galería del buque: semejante empeño no es mas que una divertida curiosidad, pero económica, y cuyos productos son demasiado escasos para ser útiles; por otra parte solo los Comandantes pueden tener comodidad para estas tentativas [1] quan-

1 Puede lograrse á bordo con prontitud una ensalada

do no se hallen ocupados con asuntos mas serios é importantes; tampoco se hará mencion de las especies de plantas que se han propuesto embarcar secas para manutencion de los equipages, pues se ha observado que en la desecacion pierden estos vegetales la mayor parte de sus virtudes, por lo que se abandonó este proyecto desde sus principios.

196. Una substancia muy análoga al arroz, y que tal vez le es superior, porque la naturaleza parece haberla cuidadosamente aproxîmado á la clase de las leguminosas, es la patata ó papa: alimento sano, fuerte, harinoso, amiláceo, sacarino y nutritivo. Mr. Smith, Cirujano del navío ingles el Triton, en la guerra de 1780, suministraba á los escorbúticos las papas con vinagre con muy buenos efectos; y en nuestro Colegio de Cádiz se conservan excelentes memorias sobre algunos escorbúticos en el último grado, que se curáron con el uso de la papa tostada al horno, y preparada con quina en forma de opiata. Las papas se conservan muy bien á bordo, pues aunque tallezcan, como suele suceder, no se desmejoran por esto; pero aun puede evitarse esta circunstancia, cortán-

fresca del modo siguiente: póngase en un vaso como tres ó quatro dedos de agua; cúbrase esta con un poquito de algodon humedecido y hueco, sobre el qual se siembra la semilla del berro ó nasturcio aquático, el qual brota en muy pocos dias, y se observan por encima y debaxo del algodon los progresos de la vegetacion. El agua de los vasos se impregna fuertemente del olor y sabor del berro, y puede beberse como un gran preservativo contra el escorbuto. Quando hay abundancia de agua se pueden transformar en jardines hasta las mantas de las camas; pues segun los ensayos de Lind, basta regar dos veces con agua las mantas en que se siembran las semillas; estas nacen allí, y despues se trasplantan donde haya el grueso de dos pulgadas, que deben ocupar las raices, sea en una artesita ó caxon con tierra húmeda, ó vasos con agua &c.

dolas en ruedas, que se tuestan despues al horno hasta que se disipe toda la humedad: baxo esta forma es inalterable, y exîge poca preparacion para formar un alimento substancial y agradable. Mr. de Magallanes presentó á la Academia de Ciencias de Paris varias memorias interesantes sobre este punto.

197. Los indios peruanos colocan en la corriente de los arroyos varias tongadas de chica (especie de junco), y encima ponen las papas ligeramente machacadas, porque la corriente del agua destruya y arrastre el parenchîma, y la fécula se precipita en el fondo, donde la dexan hasta que se endurece, y luego la separan y la secan al sol; de este modo se conservan por mucho tiempo, y los peruanos las llevan consigo en los viages mas dilatados: así se lee en los Diarios de Física en una carta de Mr. Dombey. Los mismos peruanos acostumbran conservar esta raiz sin mas preparacion que cocerla y secarla despues al sol.

198. Ademas de la eminente propiedad alimenticia que posee la papa [1] se le atribuye tambien la de apagar la sed, qualidad que por sí sola debe recomendarla en la marina, y que depende de la gran cantidad de mucilago que contiene; sin embargo de esto es muy á propósito para las diferentes combinaciones á que quiera someterse. El aceyte, la manteca, los salados, el arroz, los

1 En Castilla la Nueva se cultivan y recogen abundantemente las papas, que son el mantenimiento de los trabajadores, y el recurso de los jornaleros y viajantes. Sin embargo, con ellas se mantienen robustos y fuertes, sin que en la mayor parte del invierno prueben otro alimento con mas freqüencia que este. Las papas se conservan de uno á otro año, sin que para ello se practique diligencia alguna. Los cosecheros las amontonan en sus cámaras sin cuidarse mas de ellas hasta el momento de venderlas.

piperinos y otros se alian perfectamente con ellas, formando un alimento gustoso y de mucho recurso en aquellos casos en que se teme la aparicion del escorbuto, como tambien para los tiempos de escasez ó carestía de trigo, pues se emplea en lugar de pan, como lo practican en Inglaterra, y sirve ademas como todas las otras semillas farináceas.

199. En atencion á todo lo expuesto desearíamos entrase la papa en la clase de los víveres ordinarios de la gente de mar, para quienes reemplazaria con muchas ventajas á las legumbres secas que suministran un alimento de una viscosidad empalagosa, y cuya continuacion no conviene á todos en general. Por último, las semillas exîgen atenciones muy particulares y sostenidas para conservarse en la mar libres de avería, lo que no sucede á la papa. El cultivo de esta planta es sumamente fácil, y una vez introducido su consumo de la Real Armada, podria fomentarse este ramo de agricultura cerca de los puertos con utilidad de la marina, y en general de todos los trabajadores, á quienes se les proporciona otra especie de alimento fuerte, saludable y económico.

200. Este parece el lugar mas oportuno de hacer mencion de otras substancias alimentosas que ofrece el reyno vegetal, y que son muy útiles para los casos de necesidad, freqüentes así en tierra como en la mar; pero como en este último no puede echarse mano de otros recursos que de los que se sacáron de tierra, nos limitamos á los expresados, como los mas útiles, y de adquisicion mas fácil. Seria sin embargo conveniente que el hombre en general se desprendiese de la necesidad que él mismo se ha impuesto, de mantenerse privativamente con cierta clase de alimentos, por cuya razon desestima otros muy útiles, y solo desautori-

zados por la preocupacion, falta de exámen, y finalmente por el imperio de la costumbre; de aquí se sigue, que quando por una triste fatalidad faltan los víveres de nuestro uso ordinario, se nos siguen mas perjuicios por el valor que la imaginacion da á su defecto, que por el influxo que pueden tener en nuestra conservacion. Vemos pues muchos pueblos salvages que quando emprenden viages dilatados cambian de alimentos, y se mantienen con el maiz, el mijo, el centeno, la cebada &c., sin otra preparacion ó condimento que haberlos tostado anteriormente. El hombre civilizado, que con mas motivo deberia sacar partido de semejantes recursos, usándolos, combinándolos &c. es no obstante el que mas los desprecia, y el que se ve mas apurado y afligido quando le faltan los pocos que conoce.

201. Para terminar las prevenciones sobre los mantenimientos ordinarios del marinero, es necesario advertir que de ningun modo han de admitirse las menestras, el bizcocho, las carnes saladas, el queso, ni el aceyte, que han estado mucho tiempo almacenados, y mucho ménos los que ya navegaron ó estuviéron depositados á bordo; pues estos casi siempre estan alterados, ó muy dispuestos á degenerar, especialmente quando pasan á las regiones cálidas de América, donde producen con facilidad las calenturas de mala índole y las disenterias mortales. Es necesario pues mucho cuidado sobre este punto; y quanto mas se desconfie de los proveedores, habrá mas seguridad en la eleccion de los víveres, objeto muy importante, y por lo ordinario muy descuidado entre nosotros. El reconocimiento actual de los víveres es por lo comun defectuoso por repentino y apresurado, como tambien porque los sugetos encargados no tie-

nen todos los conocimientos necesarios para esta comision; de aquí proviene que no se reconocen con aquel exámen prolixo y escrupuloso que exîge una materia de tanta importancia: seria pues muy útil establecer en las provisiones sugetos inteligentes y de probidad, que siguiesen paso á paso el apresto de los víveres; que zelasen sobre su exâcta preparacion, sobre sus destinos é inversiones; y por último que impidiesen que los géneros sobrantes de un buque no fuesen á otro, ni se mezclasen con los de mejor calidad &c. &c. De este modo se lograria que el marinero tuviese siempre el alimento sano que el Rey le tiene señalado, el Estado conservaria muchas vidas, que sacrifica la mala calidad de los víveres, y el Real Erario evitaria las pérdidas, que siendo por lo comun efecto de la mala fe de los proveedores, pasan por irremediables á bordo; como tambien los gastos inmensos de las hospitalidades, á que da márgen la mala calidad de los alimentos ordinarios.

CAPÍTULO XIII.

SOBRE LOS MEDIOS DE CONSERVAR LA SALUD EN LOS PAISES CÁLIDOS.

202. Los europeos, habituados en su patria á las ligeras variaciones de un clima dulce y templado, deben necesariamente experimentar á su arribo, en los paises colocados baxo la zona tórrida, las grandes variaciones que producen en el órden físico las vicisitudes extremadas. A esta causa general se juntan otras particulares, que no influyen ménos sobre su constitucion, disponiéndola á las enfermedades endémicas, que baxo un cielo ar-

diente arrebatan los extrangeros, sin perdonar por esto á los indígenos o naturales.

203. Casi todos los puertos de América estan dotados de enfermedades particulares, que sobresalen sin embargo en ciertas estaciones del año, y por lo mismo son á un tiempo endémicas y estacionarias. La influencia perniciosa de estos climas trastorna freqüentemente la salud de los sugetos no acostumbrados á ellos; pero no es raro ver que muchas personas se acostumbran al clima, y se connaturalizan en él á beneficio de una conducta arreglada y metódica; en esta inteligencia se pueden considerar todas las enfermedades que acometen á los europeos en los paises cálidos, como procedentes de dos causas generales: la primera consiste en la insalubridad propia y natural de aquellos climas, y la segunda en los excesos que cometen los europeos, que despues de las privaciones de una larga navegacion llegan á tierra deseosos de mudar de régimen, de método y de ocupaciones.

204. En medio de la insalubridad conocida de los climas cálidos, apénas se encuentra alguno donde no se observe una estacion del año libre de enfermedades, y en el qual no pueda el europeo acostumbrarse á vivir sin riesgo, evitando los excesos, y sujetándose á ciertas precauciones indispensables para su conservacion. La primera de todas se reduce á elegir el tiempo para el viage, de modo que se recale al puerto en la estacion sana, y que no esté muy adelantada, para que haya mas lugar de connaturalizarse ántes de que llegue la estacion enfermiza. Una triste experiencia ha enseñado á los europeos á conocer el tiempo del año que les es mas nocivo, como tambien los puertos, y las costas mas funestas á su salud y conservacion: en este supuesto la prudencia dicta las medidas

que deben tomarse para arreglar el tiempo, y evitar en lo posible aquellos paises conocidamente mal sanos. Los buques de guerra, con especialidad durante la paz, deben observar esta regla como una de las mas importantes al servicio del Rey, pues de ella depende la conservacion de la marinería y demas personas no acostumbradas al clima, y mucho mas quando la brevedad de las expediciones puede acortar las estadias de forma que los buques salgan de aquellos paises ántes de que vuelva la estacion enfermiza.

205. Los navíos que tengan estos destinos han de dotarse precisamente con tripulaciones voluntarias, y que hayan estado en los mismos paises; los hombres hechos deben de preferirse á los jóvenes, porque la experiencia ha enseñado que la edad juvenil predispone á las enfermedades de aquellos climas; como tambien porque los que han estado en la América estan mas acostumbrados y dispuestos á connaturalizarse, conocen mejor los riesgos de aquellos climas, saben evitar los excesos, y se someten con mas docilidad á las reglas que se prescriben; por quanto les faltan el cebo de la curiosidad, que arrastra á los que van por la primera vez, con particularidad quando son jóvenes.

206. Todos los buques estantes en los paises cálidos deben salir al mar quando se aproxîma la estacion mal sana, ó mudar de anclage, apartándose todo quanto puedan de la tierra, ó pasando á otro puerto en que no haya enfermedades, ó que esté desierto, donde es mas fácil sujetar la tripulacion á una disciplina conservadora, evitando todos los medios de contagio, y disminuyendo las ocasiones próxîmas de los excesos. Tambien los europeos recien llegados á estos paises deben huir de ellos al acercarse la estacion enfermiza, estable-

ciéndose en los parages mas acreditados de saludables que se encuentren en sus inmediaciones; pues, como dice Lind, las tierras mas enfermizas del universo tienen en sus alrededores algunos lugares extremamente sanos, inaccesibles á las enfermedades, y en que la salud puede conservarse muy bien. Con alejarse á una cierta distancia del hogar de las enfermedades, se ponen al abrigo de su invasion, especialmente quando se precaven del contacto inmediato con los cuerpos sospechosos, como lo practican los europeos establecidos en Turquía para precaverse de la peste.

207. Esta precaucion puede tomarse en los navíos que llegan á puerto en el mal tiempo, anclando desde luego lo mas distante de tierra que sea posible, poniéndose hasta cierto punto en quarentena; pues aunque la necesidad de cargar y descargar no permita una separacion absoluta, hay no obstante muchos medios para disminuir y aun cortar el contacto inmediato. En un navío, por exemplo, que llega á Veracruz quando reyna la calentura amarilla, no hay una imposibilidad para impedir que persona alguna baxe á tierra, ni se reciba á bordo ningun extraño. La carga depositada en la lancha del buque puede recogerse allí mismo por los botes del pais, que la conducirán á los almacenes de su destino, sin que las personas de tierra se rocen con las de á bordo; lo mismo debe practicarse con los retornos. De este modo se evita el contacto inmediato, que es el medio mas eficaz del contagio. Para recibir la carga se señala un cierto número de marineros, que desde aquel punto se han de observar con mucho cuidado para remitirlos á tierra, si es posible, en el instante que enfermen, ó sino, á bordo se consideren como sospechosos.

208. Miéntras se reciba la carga se ha de fumigar diariamente la bodega con el gas nitrico ó muriático oxîgenado, que señalamos entre los medios de purificar el ayre de los navíos, llenando la bodega de estos gases salutíferos y antipestilenciales: lo mismo debe practicarse con los entrepuentes, y en general con todo el navío bien desembarazado y limpio. Los petates y cois deberán ventilarse todos los dias al ayre libre, haciendo que los cois, las mantas &c. se cuelguen por separado, y se laven á menudo para, que esten limpios y libres de toda sospecha.

209. Al propio tiempo que se corta la comunicacion, y se evitan por su medio los excesos comunes en la gente de mar, conviene que la tripulacion esté bien mantenida; su alimento ha de ser escogido, lo mas sano que sea posible, y siempre acompañado de una racion de vino bueno. La cantidad de alimento y su especie ha de señalarse por el facultativo, pues en los climas ardientes las potencias digestivas estan debilitadas, y por lo ordinario no pueden digerir la misma cantidad de alimentos que en los paises frios, sucediendo lo mismo con las especies respectivas de los mantenimientos ordinarios. El aguardiente bebido con moderacion, solo, ó mezclado con agua y vinagre ó limon y azúcar, es una bebida muy conveniente, cuya utilidad experimentan los ingleses en los paises cálidos [1]. En estos son muy freqüentes las

1 El Dr. Sanchez refiere haberlo oido decir al gran Boerhaave que le habia contado un Almirante holandes como hallándose con su esquadra delante de Cádiz, la habia acometido una epidemia de calenturas y cámaras, que le mató la mayor parte de las tripulaciones; los calores eran á la sazon excesivos; y como los cirujanos tratasen estas calenturas de malignas, daban á los sanos por precaucion, y á los en-

lluvias en ciertas temporadas, por lo que es necesario que las tripulaciones esten bien provistas de ropas con que mudarse, no permitiéndoles se mojen por diversion ó sin necesidad, y en todo caso obligándolas á que se muden luego que se mojan; lo mismo debe entenderse con respecto al sudor que moja las ropas interiores, y quando se enfria produce sobre el cuerpo la misma impresion que el agua, oponiéndose mas que ella al aseo corporal, mucho mas necesario en estos climas en que se suda de continuo y con exceso.

210. Los vestidos no pueden ser indiferentes en aquellos paises en que se experimenta de dia un calor intolerable, y por las noches el fresco es penetrante y activo: estas alteraciones diarias y repentinas son muy comunes en algunos pueblos baxo el equador, y perjudican notablemente á la salud de los no acostumbrados á ellas. Para obviar este inconveniente se cambian los vestidos ligeros que se usan en el dia por otros de mas abrigo, que mantengan el cuerpo con un calor moderado, facilitando la transpiracion, que de otro modo se corta casi repentinamente, ocasionando mucho trastorno en la economía animal. Los gorros de lana espesa que usan nuestros marineros debe prohibirse en los paises cálidos, porque disponen á

fermos por remedio, triaca y otras confecciones cordiales. Pero hubo un piloto viejo que jamas quiso tomarlas, y decia al Almirante, enseñándole una botella de aguardiente, que allí tenia el mas soberano remedio para todos los males que acometen en el mar; que tomando una onza cada dia se habia preservado muchas veces en casos semejantes, y que con el mismo socorro esperaba libertarse entónces; lo que se verificó con efecto, porque jamas se sintió indispuesto ni aun levemente. Tratado de la Conservacion de la salud de los Pueblos, pág. 304.

las cefalalgias y apoplegías, siendo la causa predisponente de los violentos síntomas capitales que suelen acompañar á las calenturas de toda especie; por esta causa se ha de preferir el sombrero, con especialidad el blanco y ligero.

211. En la mayor parte de los puertos de América, situados entre los trópicos, es forzoso que los europeos, no acostumbrados al clima, se abstengan de algunas ocupaciones, que en otras partes serian indiferentes, y tal vez saludables. El exercicio de la caza es una de aquellas en que fácilmente se puede adquirir una calentura mortal, respirando el ayre inficionado de los bosques y pantanos. Por la misma razon es perjudicial el caminar de noche por terrenos montuosos en que el ayre circula con dificultad. La navegacion de los rios es igualmente funesta quando corren entre montañas cubiertas de árboles que crecen en sus orillas, conservan la humedad de la atmósfera, y la vician considerablemente quando el viento no la sacude y agita, como sucede por lo comun de noche. El cortar leña en el monte es perjudicial baxo dos respectos, porque allí se respira un ayre viciado, y el segundo, porque esta faena exîge todo el dia, y los trabajadores estan expuestos al rigor del sol; lo mismo puede decirse de la aguada de un navío, por lo que estas provisiones deben confiarse á la gente del pais; y quando no sea posible, se han de hacer de modo que incomoden poco, buscando los parages mas próxîmos al buque, en que el agua sea buena y corra al descubierto, y en que la leña se corte sin internarse en el bosque, y en el parage mas claro y agitado por los vientos.

212. Los baños frios y del mar, utilísimos en los paises cálidos y en la estacion seca, exîgen sin

embargo mas cuidado que en qualquiera otra parte para sacar de ellos el beneficio que se desea; no convienen miéntras que la digestion no está concluida, ni quando el cuerpo está muy caldeado; despues de un trabajo fuerte tampoco se han de tomar con la fuerza del sol, sino quando sale ó se pone; despues del baño no conviene andar al ayre, con particularidad si se sale del agua de noche [1].

213. Si todo hombre prudente debe respetar las costumbres de los paises que visita, con mas motivo llamarán su atencion aquellas que tienen por objeto la conservacion de la salud; aquellas por lo comun se han establecido sobre la experiencia de muchos años; y aunque se vean reducidas á la clase de costumbres populares, no por eso serán ménos respetables. En Lima acostumbran cubrirse muy bien la cabeza para salir al viento de noche, ó en dias neblinosos; de modo que sobre la redecilla se ponen un gorro, y sobre este el

1 El Dr. Lind dice que es una práctica muy saludable la de obligar los equipages á que de tiempo en tiempo se bañen, sea en tina ó en la mar, porque con este medio se mantiene el cuerpo en un estado de frescura conveniente, conservando el vigor y las fuerzas necesarias para sostener el calor y el trabajo. Ademas de que el baño mantiene la limpieza y aseo corporal, artículo importante por sí mismo, se ha experimentado que es muy ventajoso para los europeos en la zona tórrida, porque facilita la insensible transpiracion, y por consequiencia la circulacion de los humores: finalmente, asegura por experiencia propia que no ha visto un remedio mas eficaz, no solo para precaver las diarreas que sobrevienen en los paises cálidos, sino tambien para curarlas; opinando lo mismo de todas las enfermedades causadas por un calor excesivo, que relaxa los sólidos, y produce una especie de coliquacion en los fluidos; pero añade que los baños son perjudiciales quando la piel esta cubierta de erupciones producidas por el calor, y despues de haber bebido licores fuertes. *Essai sur les moyens les plus prop à conserver la santé des gens de mer.* Pág. 35 y 36.

sombrero. Los europeos habitantes de Smirna, pueblo de los mas florecientes de Turquia, casi nunca se quitan el sombrero, manteniéndose cubiertos aun en las visitas. En ambos pueblos pretextan para estos usos, al parecer poco civiles, la insalubridad del ayre; y en efecto he visto que los europeos recien llegados á estos climas estan expuestos á freqüentes reumas, y otras enfermedades, de que solo se libertan adoptando la práctica general. La de tomar las once, establecida en toda la América, es conveniente á los que van allí; bien que en el uso de los licores fuertes ha de ser mayor la precaucion de evitar los excesos en los que no estan acostumbrados: finalmente se ha de observar como una regla general en todos los paises del mundo, que los alimentos que el pueblo llama malos nunca son buenos, ni convienen á ninguna clase de personas.

214. Quando reynan las enfermedades en los paises cálidos, y quando el agua es de mala calidad, conviene prevenir aquellas, y corregir esta con el vinagre, el aguardiente, y con especialidad con la quina. Esta corteza, como tónica, antipútrida y antifebril, sostiene en general las fuerzas abatidas, con el calor facilita la digestion, y abre el apetito, siendo un poderoso preservativo de las enfermedades. Dos ó tres libras de quina, groseramente molida, y puesta en el almacen del agua, bastan para dar una tintura ligera, que llene todas las ideas propuestas [1]. El equipage usa libremente de esta agua sin fastidio ni incomodi-

1 Esta cantidad se aumenta ó disminuye en proporcion de la cavidad del almacen; pero una vez infundida la primera porcion sirve para muchos dias; cuidando de añadirle diariamente tres ó quatro onzas de la misma corteza para sostener la virtud.

dad, por lo que debe emplearse entre los trópicos, y siempre que se arriba á paises enfermizos, ó reynan á bordo las calenturas pútridas, el escorbuto ú otros males semejantes. La quina es todavía mas eficaz infundida en el aguardiente. Una onza de esta infusion, suministrada en ayunas á cada individuo, es el mejor de los preservativos conocidos. Este fué el único remedio que usó el Conde de Bonneval quando en 1717 destruian las enfermedades el Exército aleman que sitiaba á Belgrado, y quando apénas un Oficial pudo substraerse al furor de las enfermedades; el expresado Conde se mantuvo sano, y logró preservar á todos sus criados, sujetándolos al uso de dicho remedio. Unida la quina con las cortezas de naranja sale una infusion mas agradable y no ménos eficaz. Una onza de quina, y media de cortezas de naranjas, todo pulverizado, bastan para cada azumbre de aguardiente.

215. Los europeos que van á América deben tener muy presentes los consejos que da Celso, con respecto á las epidemias, los quales se reducen á evitar las grandes fatigas, las indigestiones y crudezas de estómago, el calor y frio excesivos, y los exercicios violentos. Tambien cuidarán de no debilitarse por las sangrías y las evacuaciones abundantes baxo el pretexto de precaverse de la enfermedad reynante; si sienten el estómago cargado, se evacuará suavemente con los purgantes minorativos, como el cremor de tártaro, la pulpa de tamarindos &c., evitando cuidadosamente disminuir sus fuerzas con evacuaciones prontas y violentas. El emético conviene mucho en todos los paises calidos, y con él, administrado en los primeros ataques, suelen cortarse las enfermedades mas graves y funestas; pero este remedio exî-

ge siempre la anuencia del facultativo, sin cuyo dictámen no debe tomarse.

216. Los Comandantes, á quienes compete el establecimiento de las leyes de salud pública en los buques, deben asesorarse en un todo con sus facultativos; teniendo presente que la ordenanza debe sufrir todas las alteraciones que dicte la prudencia en quellos casos en que se teme fundadamente que la salud del equipage se compromete mucho. Por tanto, quando un buque de guerra llega á un puerto de América, en que se padecen las enfermedades epidémicas y contagiosas que destruyen las tripulaciones europeas, debe en conciencia intervenirse, cortando toda comunicacion con tierra, y encargando á la gente del pais los trabajos indispensables y exteriores, aunque para esto se grave la Real Hacienda; cuyo perjuicio es siempre menor que el que resulta de la pérdida del equipage por las enfermedades. Lo mismo debe entenderse con respecto á los víveres, que deben ser frescos y de la mejor calidad, suministrando el vino por racion, que aunque prohibido, es indispensable en estas circunstancias.

217. Al tiempo de establecer la quarentena deben los Comandantes publicar los motivos que dictan esta providencia, para que cada uno conozca el interes que tiene en observarla, y el que toma el Gefe por la conservacion de su equipage; la razon que persuade y convence puede muchas veces mas que el rigor arbitrario, que tiene visos de inflexîble y caprichoso; pero aquel, quando la otra no basta, ha de ser tan extremado como la causa que lo produce.

218. El trabajo ha de ser moderado, y á horas cómodas, como por la mañana hasta las ocho ó las nueve, y por la tarde desde las cinco hasta la

noche: se evitará que la tripulacion se emplee en faenas recias con el peso del calor, y ménos expuesta al ardor del sol; tampoco se ha de permitir que persona alguna duerma al sereno, ni aun los que estan de guardia; de estos no han de quedar de noche sobre el alcázar y castillo sino los que son absolutamente precisos para las centinelas, y aun estos han de estar con suficiente abrigo para libertarse del relente, que es muy nocivo en los paises cálidos y enfermizos [1].

219. El temor, la tristeza, la nostalgia, ó deseo de volver á la patria, y demas pasiones del alma, sean pasivas ó de sentimiento, ú activas y de voluntad, son igualmente perjudiciales en todos los paises enfermizos; porque todas las pasiones tristes son debilitantes, y por lo mismo predisponen á las enfermedades, y aumentan su malignidad; al contrario sucede con las afecciones alegres, el buen humor, la esperanza &c., que quando son moderadas, son estimulantes, determinan las fuerzas del centro á la circunferencia, aumen-

1 Debe reputarse por enfermizo ó mal sano todo clima en que se experimenta un calor sofocativo de dia, y de noche una temperatura demasiado fresca; que está sujeto á lluvias abundantes en ciertas estaciones; que la tierra no está cultivada, sino cubierta de bosques y aguas estancadas. Semejantes paises producen de continuo las fiebres pútridas y malignas de difícil curacion. La mayor parte de los puertos formados por las embocaduras de los rios, las bahías cerradas, y muchas de las radas ó surgideros de las costas de América, situadas baxo la zona tórrida, tienen esta disposicion topográfica; por lo mismo conviene siempre fondear á la mayor distancia que sea posible de estas tierras enfermizas, para evitar las exhalaciones pútridas que el ayre arrastra consigo, las quales pierden toda su actividad y su energía quando se han diluido en el ayre que las agita y descompone. Por la misma razon conviene evitar los relentes, dexando los toldos corridos por la noche, y cerrando la portería

tan la actividad del círculo y de todas las secreciones; por tanto se consideran como necesarias para prevenir las enfermedades.

220. Los mayores navegantes no se han desdeñado de ocuparse en mantener la alegría y buen humor entre sus tripulaciones respectivas, recomendando la música, la danza, el juego &c. En efecto, el hombre instruido conoce la necesidad de mantener su espíritu alegre y tranquilo en medio de los peligros, cuya extension conoce, y encuentra en sí mismo recursos para distraerse y consolarse; pero el marinero se afecta siempre en razon de su ignorancia, las precauciones lo aterran muchas veces mas que el peligro, que no ve ni conoce, y por lo mismo lo desprecia. Es necesario pues que los Comandantes que llegan á un puerto enfermizo ó contagiado, en que tienen que substraer su tripulacion del roce y trato con la gente de tierra, manifiesten desde luego la necesidad de esta providencia; y despues de establecer las reglas de seguridad y policía que estimen con-

del lado de tierra quando el viento corre de aquella parte. Son muchas las observaciones que pudieran citarse para comprobar la necesidad de esta precaucion; pero me limitaré á dos casos particulares que refiere el Dr. Lind, y que son suficientes para quitar toda duda sobre este punto. El primero fué el de la esquadra de Mr. Long, que en 1744 cruzaba á la embocadura del Tiber, donde se observó que uno ú dos navíos, que estaban los mas próxîmos á la tierra, sufriéron muchas enfermedades por las exhalaciones nocivas del continente, al paso que en el resto de la esquadra mas enmarada no hubo ni un solo enfermo. El segundo caso fué el de la esquadra de Mr. Mitchell, que en 1747 estaba fondeada entre Bebelan y la Isla de Welcheren, en que las enfermedades epidémicas, procedentes de las exhalaciones pútridas de los pantanos de la Zelanda, destruian el exército ingles, miéntras que en las tripulaciones de la esquadra de Mitchell no hubo siquiera un enfermo de aquella clase.

venientes, deben procurar satisfacer las necesidades de la tripulacion, disminuyendo el número de sus deseos y privaciones en quanto lo permitan las circunstancias; y finalmente promoviendo el buen humor, estimulando á las diversiones con el consejo, y si fuese necesario con el premio.

221. El buen trato, y la benevolencia de los Oficiales hácia los marineros, y el que estos vean que aquellos se ocupan incesantemente en la conservacion de su salud, y aun en su bien estar, son medios muy poderosos para ganar la confianza de la marinería, disponiéndola á soportar con paciencia las privaciones de una quarentena, y aun á arrostrar con firmeza los peligros y fatigas inseparables de su profesion.

222. Para elegir los medios de excitar la alegría es necesario hacer atencion á las habitudes de la mayoría del equipage. Los andaluces aman el juego, el canto con la guitarra y el bayle; los gallegos baylan con la gayta y el tamboril. Estos instrumentos deben permitirse á bordo en todos tiempos y circunstancias, para que se toquen en ratos ociosos, por cuyos medios se evitarán mayores males. La música recrea el ánimo, lo sostiene en el trabajo, y lo enciende en las acciones de guerra; finalmente, los antiguos, conociendo múy bien el poder de la música sobre las afecciones del alma, la aplicaban para prevenir y aun curar las enfermedades; ella disipa las ideas tristes; y baxo este respecto debe tener mucho lugar en los casos que proponemos.

223. El exercicio es mas necesario en los tiempos frios y húmedos que en las otras condiciones de la atmosfera; se evitará que los marineros y soldados de guardia permanezcan acostados ni quietos en un mismo lugar, expuestos

por mucho tiempo á la intemperie del ayre; la experiencia tiene acreditado que la inquietud é inaccion favorece singularmente la influencia nociva de la humedad atmosférica. En los tiempos muy cálidos y húmedos se evitarán á la marinería todas las maniobras que no sean esencialmente necesarias para el bien del servicio; sin que por esto se dexe abandonada á una inaccion absoluta, sino que debe ocuparse en aquellas cosas que mas convengan á la conservacion de sus fuerzas.

224. El exercicio de cañon y el del mosquete presentan las ventajas de fortificar el cuerpo conservando la salud, y hacer mas ágiles y diestros á los marineros y soldados en el manejo de las armas; por su medio se ocupa la marinería de un modo conveniente á la salud y al servicio del Rey. Esta práctica, por lo comun muy olvidada á bordo, se debe restablecer con exâctitud en todos los buques de guerra. Nuestra marinería no dispara jamas un fusil ni una pistola, con cuyas armas se hallará enteramente embarazado en los momentos de un abordage en que las necesita, y si las usa será sin tino ni concierto. Para obviar estos inconvenientes, debe establecerse el exercicio de las armas de chispa entre los marineros; pero despojándolo de las teorías minuciosas, y reduciéndolo á la práctica simple de cargar y descargar con prontitud y acierto. Asi es ménos fastidioso, se toma como objeto de diversion, y aun puede proponerse baxo el pretexto de tirar al blanco, ofreciendo premios para los tiros mas certeros. De esta suerte se pone toda la tripulacion en movimiento, se distrae, se divierte, y se ocupa de un modo conveniente á su salud, y análogo á su profesion.

225. El exercicio mas saludable es el que se hace al ayre libre, y el que á un tiempo pone en movimiento mayor número de partes de nuestro cuerpo; tambien debe ser proporcionado á las fuerzas de cada individuo, á la especie de alimento de que usa, y respectivo á los diferentes estados de la atmósfera, sin olvidar las circunstancias locales que pueden oponerse, ó determinar el exercicio en unas horas con preferencia á otras. A los convalecientes se les obligará á un exercicio moderado, y á las horas señaladas por el facultativo, y siempre que se pueda sobre cubierta; á proporcion que adquieran fuerzas se aumentará el exercicio, pero sin permitirles la fatiga hasta que estén perfectamente restablecidos, haciéndolos pasar por grados del servicio de dia al de la noche.

226. Los alimentos arreglados en la Armada para todos los climas en general exîjen sin embargo algunas variaciones quando se pasa de la Europa á la América. Todo el mundo sabe por experiencia propia que el apetito se disminuye, y la digestion es mas lenta y perezosa en el estío que en el invierno; esto mismo sucede quando se pasa de la fria ó templada Europa á los ardientes paises de la América. Los ingleses observan entre los marineros que van á Groelandia un apetito voraz, y una maravillosa facilidad para digerir los alimentos mas groseros y los salados ménos digestibles; pero estos mismos hombres, quando van á la América, ó costas de Guinea, pierden sensiblemente su apetito, de modo que les son muy perniciosos los alimentos groseros, y especialmente los salados. Estos deben disminuirse en los puertos de América, substituyéndoles las substancias frescas ani-

males y vegetales, las frutas subácidas &c.; teniendo cuidado que muchas veces conviene disminuir el alimento del medio dia, y aumentar el de la noche, en que la disminucion del calor aumenta el apetito, y las fuerzas digestivas tienen mas actividad.

227. Siempre deben evitarse los excesos en los alimentos, sin someterse por esto á una abstinencia que moleste; pues entónces la dieta es igualmente perniciosa que el abuso en la cantidad del mantenimiento: hay en este punto un cierto medio saludable, que debe seguirse por todo hombre sensato; pero que el marinero no es capaz de apreciar, ni sabe elegirlo por sí mismo; es necesario pues llevarlo al régimen que se desea, si no por la persuasion, por la fuerza, prescribiendo la cantidad de sus alimentos y las horas en que debe tomarlos. Este corto trabajo proporcionará á los Comandantes la dulce satisfaccion de pensar que con tan pequeño sacrificio liberta un gran número de hombres de las enfermedades y la muerte.

228. Por último, la preservacion de las enfermedades es un objeto que merece nuestra atencion, como su curacion misma; porque la medicina no es un arte infalible, y la enfermedad, aun suponiendo el mejor método médico, produce grandes inconvenientes, con especialidad á bordo, y siempre ocasiona mas ó ménos mortandad. Los medios preservativos estan tambien mas á nuestro alcance que los de curar, porque parece mas fácil precaver la enfermedad que cortarla quando se ha declarado; del mismo modo es mas fácil alterar el vestido y el alimento de un hombre, disponer el exercicio que debe hacer, y el ayre que ha de respirar, que producir una alteracion determinada

en las funciones de la economia animal. Lo que sabemos perteneciente á la preservacion de las enfermedades, es tambien mas cierto y satisfactorio en quanto á que es mas fácil investigar las causas externas que acometen la salud, que descubrir los resortes ocultos con que obra ó puede obrar la naturaleza para arrojar de sí el enemigo que la oprime.

229. Para precaver pues las enfermedades que destruyen nuestras marinerías en los paises cálidos de América, es necesario que los Comandantes obren muy de acuerdo con los facultativos de sus buques; lo que se hace en el dia no basta, es menester hacer mas; para lo qual es forzoso apartarse de la rutina ordinaria, y pensar solo en los medios de evitar la pérdida de la gente de mar: este es el verdadero modo de servir al Rey, cuyo paternal amor hácia sus vasallos no tiene otro objeto que su conservacion y felicidad: qualquiera sacrificio que se haga con este objeto es ménos gravoso al Estado que la pérdida de sus tripulaciones, siempre difícil de reparar. En el dia en que la mayor parte de las enfermedades de los paises cálidos son muy conocidas, no se nos ocultan tampoco los medios de prevenirlas ú evitarlas; y el no conseguirlo debe atribuirse á el descuido ó á la ignorancia, que de ningun modo merecen disculpa en los encargados de la salud pública en los buques: aquella depende en mucha parte de los preceptos médicos; pero estos son nulos quando su observancia no obliga generalmente á todos, y no se sujeta á las leyes de una policía severa, y sostenida por los gefes mismos que la prescriben y la observan. Al arte pues corresponde dar luces á los Comandantes para que obren con eficacia y acierto.

CAPÍTULO XIV.

ESTADO DE LAS MEDICINAS CON QUE PUEDEN DOTARSE LOS NAVÍOS, ARREGLADO Á CIEN HOMBRES DE TRIPULACION.

Aguas aromáticas.

	Onzas.
Rosada	12

NOTA. La agua estíptica ó arterial se prepara disolviendo el alumbre crudo, y el vitriolo blanco en agua, y filtrándola despues. Las aguas destiladas por lo general tienen poca eficacia, y embarcadas se alteran con facilidad.

Licores alcoholizados.

Alcohol de canela	2
De torongil compuesto	4

Acidos minerales.

Sulfúrico concentrado (aceyte de vitriolo)	8

Acidos vegetales.

Zumo de limon inspisado	16
De naranjas id	12
De agraz id	12
Acetoso destilado	16
Antiséptico	8

Xarabes.

De meconio	16
Oximiel escilítico	12
Rosella de quina	32
Miel blanca	36

NOTA. Todos los xarabes, sin exceptuar los ácidos, fermentan á bordo, por lo que todos ellos son inútiles, especialmente para los viages de América, y pueden substituirse con las decocciones de las plantas; aun el xarabe de meconio, que contiene un grano de opio por onza, se puede substituir muy bien disolviendo la misma cantidad de opio en una onza de almibar.

Electuarios.

	Onzas.
Electuario teriacal de la Hispana...	6
Pulpa de tamarindos.....	32
Electuario de diascordio.....	4
Benedicta laxâtiva.....	6

NOTA. Los electuarios tienen los mismos y mayores inconvenientes que los xarabes, porque la fermentacion disipa sus partes aquosas aromáticas y volátiles, dexando un residuo seco, casi siempre de mal gusto y olor; por lo comun enmohecido, y con todas las señales de haber degenerado. Por todo lo qual no deben embarcarse sino en polvo para confingirlos, quando hayan de usarse, con almibar ó miel.

Extractos.

De orozuz.....	2
De opio aquoso.....	1
De ratania.....	2
De saturno.....	8

NOTA. El extracto de opio debe ir en pildoras de un grano para evitar las dificultades del peso, que algunas veces no puede ser exâcto por la extraordinaria mobilidad del buque.

Píldoras.

	Onzas.
Escilíticas de la farmacopea de Edimburgo	½
Trociscos blancos de Rasis	½
Mercuriales	1
De mercurio dulce	½
De panacea mercurial	½
De cinoglosa	1

NOTA. Las tres últimas especies deben contener un grano por píldora.

Espíritus.

De nitro dulce	2
Vino emético	8
Alcohol de vino	8
Eter acético	2
Eter sulfúrico	4

NOTA. Quando se quiere usar el licor anodino mineral de Hofman, se mezclan dos onzas de alcohol con una de éter sulfúrico, y resulta el licor anodino.

Sales.

De amoniaco	4
De axenjos	2
De la higuera	16
Nitro puro	3
Crémor de tártaro	20
Tártaro vitriolado	2
Tártaro emético	½
Azúcar blanca	una arroba.

Bálsamos naturales.

Bálsamo de copayba	1
Trementina	6

Tinturas.

	Onzas.
Bálsamo católico	1
Bálsamo anodino	1
Tintura tebayca	2
Tintura de mirra y acíbar	1
Tintura estomacal de la Hispana	1

Polvos.

De mercurio dulce	1
De quina	24
De cuerno de ciervo preparado	4
De incienso	12
De ipecacuana	1
De jalapa	1
De mirra	1
De flor de azufre	3
De cantáridas	1
De goma arábiga	3
Kermes mineral	½
Polvos para cataplasma emoliente	16
Magnesia	12

Escaróticos.

Precipitado rubio	½
Vitriolo blanco	1
Colcotar	2
Piedra infernal	½
Dicha lipis	1
Alumbre crudo	3
Dicho quemado	2

Aceytes.

De manzanilla	8
De almendras dulces sin fuego	20
Rosado	8

	Onzas.
De terebentina	8
Comun	144

NOTA. El aceyte comun puede tomarse quando se necesite de la provision general del buque.

Ungüentos.

Blanco	8
Basilicon	8
Caústico	6
De mercurio compuesto	10
De altea	8
Citrino	16
Estoraque	8
Rosado	6
Cinabrio	4
Bálsamo arceo	8

Emplastos.

Diaquilon gomado	6
Ranas quadruplicado mercurio	6
Manus Dei	4
Andres de la Cruz	4
Confortativo de Vigos	3
Estomaticon	3
Candelillas elásticas: número	6

NOTA. Las candelillas deben ser graduadas, y bastan seis para cada buque.

Simples.

Goma amoniaco	1
Maná	12
Sen entero	4
Ruibarbo entero	2
Quina entera	32
Alcanfor	1

	Onzas.
Flor de sauco	4
Id. de manzanilla	12
Flores cordiales	6
Cortezas de naranjas	6
Id. de cidra	6
Malvas	12
Cebada	20
Centaura menor	4
Malvavisco	6
Orozuz	6
Romero	12
Salvia	6
Yedra terrestre	6
Azafran	½
Calaguala	6
Zarzaparrilla	12
Linaza	8
Simientes frias	12
Esponja preparada	1
Agarico yesca	6
Canulas de plomo graduadas, núm.	4
Manganesa en polvo	12

Utensilios.

Tres lámparas fumigatorias.
Dos sahumadores cubiertos.
Quatro cazolillas de barro.
Seis vasos de cristal.

CORRECCIONES.

PAG.	LIN.	DICE	DEBE DECIR
42	29	Io hara	la hara
Ibid.	30	que el que.....	que la que
57	9	muchas veces enfermo.....	muchas veces afectado
95	14	y aquella rapidez.....	y aquella vapidez
119	23	en todas.....	en todos
118 n.	32	fæcibus abbinis.....	fæcibus albinis
129	32	por los vómitos.....	por los vomitivos
134	36	morda statum strenuus contemporator.....	mordacitatum strenuus contemperator
142	10	que se agregan.....	que se le agregan
143	9	aquel sistema.....	aquel síntoma
146 n.	2	sive ante febrini, sive per febrini.....	sive ante febrim sive per febrim
151	35	se distingue la fiebre de navios de ella...	se distingue de la fiebre de navios, y aun de la &c.
163	15	casi se observa.....	asi se observa
168	9	de reanimarle.....	de reanimarla
169	20	subsiste.....	subsisten
173	14	el Señor Blanc.....	el Señor Blane, *siempre.*
176 n.	1	atmósfera inferior.....	atmósfera exterior
179	1	Hinc liguet.....	Hinc liquet
194 n.	3	pomis cœtis.....	pomis coctis
Ibid. n.	8	tomo 3. §. 559, pag. 15...	tomo 2. §. 599, pág. 100
207 n.	últ.	quat, hor.....	quart. quaq. hor.
210 n.	últ.	vinum tasium.....	vinum taxium
Ibid. n.	ibi.	partibus aqua.....	partibus aquæ
217	2	atenciones.....	distinciones.
227 n.	37	Colegio de Medicas.....	Colegio de Médicos
252 n.	31	de ambas marinas..... ...	de sus marinas.
254	12	y navios, ó ciertas.....	y navios, ciertas
Ibid.	25	no lo ataca con inmediacion	no los acomete con mas inmediacion
265	27	una insipiente.....	una incipiente
Ibid. n.	30	in ente.....	ineunte
274	25	sanguinolentas que.....	sanguinolentas, caracteres que
Ibid.	28	de los tumores	de los humores
296 n.	35	illas peracta.....	illas peractas
312	28	cascosa.....	caseosa
313	4	del trimus.....	del trismus
327	17	circunstancias lo.....	circunstancias los
329	36	concederles.....	concederle
332	31	ó aversion.....	ó conversion
333	2	que es estimular y debilitar	que es debilitar
338	22	creimos.....	creemos
344	28	la extension.....	la extincion
361	10	se aboguen.....	se aboquen
379	7	sus comodidades.....	sus incomodidades
Ibid.	11	se acostumbraria..... ...	se acostumbrarian
380	14	que les acomoda.....	que les acomode
415	10	que lo es todavía.....	que lo es todavía mas
430	7	análogo con él.....	mas análogo á el
431 n.	29	y que da.....	y queda
Ibid.	16	un duilo.....	un quilo.
489	24	se presenta.....	se presta
491	31	pero económica.....	poco económica
500 n.	1	haberlo oido.....	haberle oido